ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI e CARLO-AMPELIO CALDERINI

E CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI

Volume CCXIX

FASCICOLO DI MARZO 1872.

Di questi *Annali* si pubblica ogni mese un fascicolo di *quattordici fogli* in-8.° illustrato al bisogno da tavole incise in rame, in legno, o litografiche, secondo l'opportunità. — Tre fascicoli formano un Volume.

Il prezzo dell'Annuale associazione è di L. 31 per tutto il Regno; per l'Estero le spese postali in più.

Il Prezzo si paga anticipato per semestre o per anno.

Le Associazioni si ricevono a Milano dagli Editori Fratelli Rechiedei, Via S. Pietro all'Orto, 16.

I libri e i manoscritti che i medici italiani desiderassero far annunciare od inserire negli *Annali*, dovranno essere spediti franchi di ogni spesa, al Direttore signor Dottore Romolo Griffini, Via Francesco Sforza, 33.

MILANO

FRATELLI RECHIEDEI EDITORI

1872.

INDICE DELLE MATERIE

§ 1. **Memorie ed Osservazioni originali.**

Bono. L'ufficio medico municipale di Milano nell'anno amministrativo 1869-70, con proposta di vari provvedimenti igienici. — Resoconto alla Onorevole Giunta Municipale . . . . . pag. 449

Grancini. Rendiconto per l' anno 1871 del Comitato Milanese di vaccinazione animale . . . . . » 516

Bottini. Cospicuo mixoma delle regioni profonde del collo rimosso con felice successo . . . . . » 534

Faraoni. Del modo e del tempo di propinare gli arsenicali e dell'identità delle formole nella cura delle malattie cutanee. — Continuazione e fine . . . . » 541

§ 2. **Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.**

Bouchut. *Nouveaux Éléments de Pathologie générale et de Séméiologie, etc.* — Nuovi Elementi di Patologia generale e di Semiotica, comprendenti la natura dell'uomo; la storia generale della malattia; le diverse classi di malattie; l'anatomia patologica generale e l'istologia patologica; la terapeutica generale; gli elementi di diagnosi per lo studio dei sintomi e l'uso dei mezzi fisici: ascoltazione, percussione, cerebroscopia, laringoscopia, microscopia, chimica patologica, spirometria, ecc. — Estratto del dott. Domenico Mucci. — Continuazione . . . . . » 592

Rivista fisiologica — del prof. Lemoigne.

Oehl. Manuale di fisiologia ad uso dei medici e degli studenti. — Continuazione . . . . . » 610

Valsuani. Della cachessia puerperale raccolta nella Clinica ginecologica dell' Ospedale Maggiore di Milano » 664

De Giovanni. Considerazioni sulla cachessia puerperale. Lettera al cav. dott. Emilio Valsuani. — Estratto » 671

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WelMOmec
Coll.
No.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA

Vol. CCXIX. — Fasc. 655. — Marzo 1872

L' Ufficio medico municipale di Milano nell' anno amministrativo 1869-70 con proposta di varj provvedimenti igienici. — *Resoconto del cav. dott.* LUIGI BONO, *Medico Capo, alla Onorevole Giunta municipale.*

PRELIMINARE.

Opportuna e saggia, più che altro, in questo momento, mi appare la parte del Regolamento dell' Ufficio sanitario municipale, in vigore dalla metà dello scorso mese di febbrajo, che prescrive al Capo medico l' obbligo di rassegnare ogni anno alla Giunta municipale un formale rendiconto sull' andamento sanitario della città, e sulla gestione generale dell' Ufficio, suggerendo tutti quei provvedimenti che gli pajono più opportuni a tutelare e mantenere la pubblica salute.

Questo tributo richiesto all' operosità dell' Ufficio medico, racchiude in sè uno speciale interesse, perchè dall'umile ed oscuro servigio riservato all'interno dell'Ufficio, sale ad onorevole pubblicità; come quello che porta alla conoscenza dei magistrati un contingente di lavoro nel quale è riassunto non solo quanto nell' interesse della medicina preventiva fu operato nella modesta e pure importante efficienza d' azione dei sacerdoti d' Igea; ma

permette eziandio di porre in mostra tutto ciò che risgarda i rapporti dell' Ufficio medico coll' Amministrazione del Comune.

E di questa ingiunzione, della quale può andare superbo l' Ufficio medico, la parte la più importante va considerata quella che vuole dei medici municipali altrettanti banditori di progresso, dovendo essi mettere in evidenza quanto di meglio si richiede per circondare la nostra città d' ogni miglioramento possibile, e segnalare francamente all' Autorità le piaghe che deturpano le bellezze ed i vanti della privilegiata zona della nostra ricca e rispettata città.

L' Ufficio medico, nelle condizioni nelle quali attualmente si trova, è posto in una posizione dignitosa, poichè dalla parte puramente esecutiva che gli era prima d'ora assegnata, si eleva ad un cómpito molto più importante, dovendo porre in rassegna tutto quanto può tornare nocevole alla pubblica salute, e rappresentare all'Autorità cittadina tutte le misure che può per avventura giudicare vantaggiose al pubblico bene.

In tal guisa il personale medico deve esercitare una continua vigilanza su tutti i rami di servizio nei quali è chiamata l' opera sua; tenere sempre in evidenza il quadro della parte difettosa e migliorabile della città dal lato igienico e, consapevole della propria responsabilità, di mano in mano che la propria osservazione o quella degli altri gli suggerisce qualche inconveniente da togliere o qualche provvedimento da proporre, redigere il repertorio dei bisogni e delle esigenze igieniche cittadine, per farne tesoro giornaliero, ben contento che gli sia data l' opportunità di rappresentare alla Magistratura, in nome dell'umanità, quante utili migliorie possa proporre a vantaggio e lustro della cittadinanza.

Il cómpito dell' Ufficio, in questa rassegna annuale, può essere giudicato serio, perchè dal suo modo di con-

dursi, puossi in parte accertare se la città siasi più o meno avanzata sul cammino della civiltà, se la cittadinanza abbia in seguito a maggiormente prosperare, le generazioni a ingagliardire, e se un raggio di crescente benessere splenda realmente sopra una città già encomiata e proclamata benemerita per sapiente provvidenza, largamente addimostrata in ripetute e gravi circostanze di pubbliche calamità.

Se noi gettiamo uno sguardo retrospettivo a ciò che i nostri padri e predecessori hanno fatto in prò della città di Milano, vediamo, per quanto i tempi e le esigenze delle popolazioni lo permettevano, seminata su di essa una traccia di continue provvidenze, dirette non solo ad assicurarne il lustro, ma ben anco a tutelare in ogni maniera la salute dei cittadini, posti dalla soverchia angustia delle abitazioni in condizioni non confacienti al viver sano.

E chi non vede con senso di meraviglia il superbo lastricato delle nostre vie, che difende la città da ogni ammasso di materie putrescenti, sia per effetto di pozzanghere d'acqua, sia per effetto di sostanze d'ogni genere, le quali vengono agevolmente eliminate?

Chi non ammira alle tettoje delle nostre case quelle barriere di ferro sottile ed elegante che servono a proteggere dall'umidità, in tempo di pioggia, e le nostre muraglie, e le fondamenta, e persino i passanti?

Venne provveduto a rinserrare gelosamente le materie ed i liquidi che servono a fecondare le nostre campagne, e queste in modo che nè nel loro tragitto abbiano ad ammorbare l'aria, nè, stagnanti in vasche, abbiano a mescersi colle acque, deturpandone la naturale purezza e salubrità.

E va sommamente encomiata la magistratura che incoraggiò moralmente e con mezzi materiali quell'impresa che provvide al trasporto di sozzure, in modo che

nessuna offesa ne avvenga all'olfato, nè, in ispecial modo, alla salute.

Nè di minor lode è meritevole chi saggiamente pensò ad allontanare dall' interno della città, per quanto fossero cautamente messi in condizioni a non portare offesa all' altrui salute, neppure in modiche proporzioni, tanti locali ove venivano sacrificati gli animali che servono all' alimentazione.

Nè con minori encomii va segnalata quell' Amministrazione per avere arditamente posto mano alla demolizione di tante case che nel centro della città le une alle altre erano addossate in modo da sbandirne e l'aria e la luce e quindi la salubrità. La civiltà moderna, o meglio la moderna pietà, ne ebbe vergogna.

Nè con minore compiacenza ammiriamo ogni ordine di disposizioni, le quali, sia che provvedano alla giornaliera nettezza delle nostre vie, sia che coi continui e copiosi inaffiamenti impediscano che l' aria sia contaminata da incomodi polviscoli deleterei alla respirazione, in ogni modo riescono di sommo vantaggio al vivere cittadino.

Nè io la finirei sì presto, se tutti volessi accennare e mettere in bella mostra gli elementi di cui si compone il vasto e sapiente ordinamento col quale si provvede alla salute, ed alla prosperità della popolazione milanese.

Dall' analisi ch' io andrò facendo dei varii servizii ai quali è chiamato l' Ufficio medico, potrà agevolmente il lettore apprezzare e conoscere distintamente la natura del congegno amministrativo sanitario che presiede alla tutela della pubblica salute.

Ma siccome è nella natura delle umane istituzioni che una qualche lacuna esista, per promuovere dalle generazioni che vanno succedendosi quel grado di perfezione in ogni ordine sociale che sempre affannosamente

si cerca e non è mai dato di raggiungere, così mi permetto di segnalare all' Onorevole Giunta municipale quanto di meglio e di proficuo rimanga igienicamente a farsi, perchè la nostra città raggiunga quel grado di perfezione in linea sanitaria che è lo scopo delle nostre continue aspirazioni, e dei nostri voti.

Questo lavoro potrà quindi essere diviso in due parti.

Nella prima parte si passerà in rassegna l' operato dall'Ufficio medico e perciò informerà la Giunta municipale su l' opera cui venne chiamato in dipendenza dei servizii qui sotto enumerati.

A. — Cronici incurabili, poveri, privi in genere di assistenza.

B. — Allattamento gratuito dei bambini legittimi la cui madre dichiarasi impotente a nutrire la propria prole.

C. — Gestanti povere legittime che domandano ricovero nell' Ospizio Provinciale.

D. — Esposti. Vigilanza sulla loro tenuta per parte degli allevatori della città.

E. — Scuole. Giudizio sull'incapacità degli allievi alla ginnastica.

F. — Stabilimenti di educazione e Convitto municipale:

Collegio Calchi-Taeggi
Scuola Magistrale.

G. — Caserme. Visite alle guardie daziarie ed ai civici pompieri.

H. — Arruolamenti diversi (sorveglianti urbani, guardie daziarie, pompieri, necrofori).

I. — Malattie contagiose, vaiuolo, scabbia, sifilide.

L. — Dispensari celtici.

M. — Vaccinazione.

N. — Alimentazione.

O. — Perizie annonarie.

P. — Acqua potabile.

Q. — Visite sanitarie.

R. — Servizio necroscopico (vedi allegato *A* in fine).

S. — Disumazioni.

T. — Imbalsamazioni.

U. — Personale in genere.

V. — Personale d'ufficio, loro attribuzioni individuali.

La seconda parte è destinata alle

Z. — Proposte di provvedimenti generali.

E di ciascun titolo si notomizzerà la natura, corredando le notizie di opportuni quadri statistici, e di singole proposte di miglioramento in base ai dettati della scienza e della esperienza acquisita.

Nella seconda parte l' Ufficio medico suggerirà tutti quei provvedimenti sanitari che sono più presto e più specialmente reclamati nell' interesse della salute cittadina e che in parte aspettano la necessaria loro attuazione, ed altri che possono di mano in mano essere adottati, quando in seguito le risorse finanziarie del Comune permetteranno di soddisfare ad esigenze igieniche meno impellenti.

Credo necessario di richiamare all' Onorevole Giunta che il presente resoconto non può abbracciare il periodo dell' annuale Amministrazione, cioè dal primo novembre 1869 al 31 ottobre 1870, ma è ristretto al lasso di tempo che è corso dall' epoca del suo insediamento completo, 15 febbraio 1870, fino alla fine dell' anno amministrativo in corso.

PARTE I.

Gestione dell' Ufficio medico municipale nell' anno amministrativo 1869-70.

Cronici nella P. C. ad Abbiategrasso. — L' Ufficio medico ha l' incarico di visitare i cronici nella Pia Casa degli Incurabili di Abbiategrasso, per verificare se in quella famiglia di tapini (che gravita sul bilancio municipale) abbiansi individui nei quali l' ospitalità del ricovero non sia pienamente in armonia colle loro condizioni fisiche.

L' ispezione ha luogo due volte all' anno, nella primavera e nell' autunno, e questa ebbe i suoi buoni risultati, poichè si è constatata in alcuni l' opportunità della dimissione a sollievo del civico erario. Lo scrivente ebbe ad informare l' Onorevole Giunta sull' esito della praticata visita con separata relazione.

Attualmente a tutto il 10 corrente mese erano ricoverati nella P. C. 210 cronici, 129 femmine e 81 maschi. Nella recente visita si riscontrarono gli estremi della dimissibilità in 4 maschi, 1 femmina, ed una pazza venne proposta pel ricovero nel Manicomio Provinciale.

Cronici. — La gestione dei cronici indigenti del Comune di Milano percorse anche quest'anno le solite fasi degli anni scorsi: anzi il numero dei ricoverati a carico comunale si elevò a cifra maggiore di quella verificatasi nell' ultimo triennio, per raggiungere e superare quella del 1866. Qual sia la causa di cotesto aumento è facile all' Ufficio medico il trovarla, e non è dubbioso nel dichiarare che l' aumento è a ripetersi dal maggior rigore spiegato dall'Ufficio d'accettazione dell'Ospedale Maggiore nella distinzione delle malattie acute e croniche, rigore che non ha riscontro negli anni andati. Questa circostanza costrinse alcune volte, per ragioni uma-

nitarie altamente reclamate dallo stato degli ammalati, i medici d'ufficio ad accettare giudizii che forse si sarebbero potuti impugnare con fondate speranze di successo. Ma la perdita di tempo a ciò necessaria sarebbe tornata evidentemente dannosa agli ammalati e quindi indecorosa per tutti.

È un fatto questo che si vuole segnalato alla Giunta, perchè il sistema adottato dall'Amministrazione dell'Ospedale, se è lodevole dal lato economico per lo stabilimento, non lo è al certo da quello dell'umanità e della giustizia.

Nè vale il difenderlo la speciosa riflessione, che se dal controllo dei medici d'ufficio vien constatata l'anteriorità del cronicismo all'accettazione dell'ammalato, si declina dalla Giunta la competenza passiva, perchè più di una volta si respinsero infelici palesemente affetti da male d'indola acuta, ma che solo potevano far presagire che la guarigione non si sarebbe ottenuta in brevissimo tempo; altra volta bastò per l'esclusione di un malato un lontano dubbio di possibile evenienza cronica; sempre poi fu ostacolo assoluto all'accettazione il semplice sospetto di cronicismo.

Questo modo di comportarsi dell'Amministrazione ospitalica, oltre essere indecoroso allo stabilimento, è vessatorio nella maggior parte dei casi, in opposizione al suo istituto, ed anche contrario ai regolamenti stessi ospitalici. Perchè quell'Amministrazione ben deve conoscere che finora il giudizio di cronicità, giusta il relativo regolamento pubblicato su tale oggetto nel 1816 dal dott. Gaetano Strambio, direttore dell'Ospedale, e con sua circolare diramata in allora a tutti i medici del P. L., è basato su dati e norme abbastanza precise e chiare.

Mal si converrebbe in un rapporto annuale il discutere questo argomento nè dare più ampie dilucidazioni, e i medici comunali sorpasserebbero i confini che si sono imposti; l'Ufficio medico però se ne preoccupa e ne ha

fatto oggetto di studio speciale, riservandosi di comunicare a suo tempo un lavoro più esteso e completo.

Basta per ora far noto il fatto che l' Ospitale, incoraggiato dall'esito felice delle introdotte economie, le quali resero possibile, dopo quattro secoli d' inutili sforzi, il pareggio delle entrate colle uscite, si diede a tutt'uomo, dopo di avere a poco a poco privato il Comune del diritto di far ricoverare i suoi cronici a cura gratuita, a limitare, ad inceppare in ogni modo la libera accettazione degli ammalati, e largheggiando sempre più nelle misure ristrettive, va ora rifiutando, contro lo spirito e la lettera dei documenti di fondiaria, anche quei malati che a giudizio suo presentano solo sospetto di cronicità.

Ecco pertanto, se non l'unica, per lo meno la più importante delle cause dell'aumento verificatosi nei cronici. I medici comunali non poterono spogliarsi nella gestione del loro dovere di ogni sentimento di prudente umanità, ed essi sono certi di aver così interpretato fedelmente gli intendimenti della Civica Amministrazione.

Era desiderio dell' Ufficio medico il poter presentare in uno specchio le varie età in cui maggiormente si riscontra la natura cronica del male; così pure produrre esatta tabella che indicasse il genere delle malattie che ha maggior influenza a produrre il cronicismo; l' azione più o men diretta delle varie arti, mestieri e professioni, il genere di vita, ecc. Ma a tale compilazione si esigeva tempo e fatica non breve. Non si rifiutò l'Ufficio a quest' ultima, ma l'impianto nuovo dello stesso ad anno già inoltrato, la lenta sì, ma pur crescente diffusione del vaiuolo, le molteplici altre cure che reclamarono il suo intervento, gli tolsero l' opportunità e gli impedirono di mettere in atto questo suo desiderio.

Le sue osservazioni quindi riuscirono monche ed imperfette e forse prive di una reale pratica utilità; pure l'Ufficio medico le offre quali sono, e per quel tanto che possono valere.

A 536 sommano le domande di ricovero presentate dalla città ed a 616, compresi i 228 pervenuti dall' Ospitale, ammontarono i cronici ricoverati a carico comunale dal primo gennaio a tutto ottobre.

Considerati secondo le varie malattie i cronici provenienti dalla città e dall'Ufficio medico accettati, offrono il seguente prospetto :

Amaurosi	N.	1
Adenite cervicale . .	»	2
Ascesso	»	6
Ascite	»	10
Asma	»	10
Apoplessia	»	2
Bronchite lenta . .	»	41
Cancro mammario .	»	5
Cerebrite	»	1
Catarro bronchiale .	»	13
Congestione uterina .	»	1
Cancro alla faccia e al collo	»	2
Cancro all'utero . .	»	14
Cardiopatia	»	41
Cancro dello stomaco	»	1
Cataratta doppia non operabile	»	1
Cistite lenta	»	2
Cotilite lenta . . .	»	2
Demenza	»	5
Deformità grave del cotile d.	»	1
Dermatite	»	3
Epilessia	»	8
» con melanconia	»	1
» con demenza	»	1
» con paralisi	»	1
Enfisema polmonale .	»	4
Epatite lenta . . .	»	2
Fistola ventrale . .	»	3
Febbre miliare. . .	»	1
Frattura del collo del femore	»	1
Gangrena secca . .	»	2
	N.	188

Riporto	N.	188
Gastro-enterite lenta	»	22
» acuta complicata	»	4
Gonartrocace . . .	»	3
Idiotismo	»	2
Isterismo	»	1
Ipocondriasi	»	1
Laringite lenta . . .	»	2
Melanconia	»	1
Metrorragia	»	2
Monomania suicida in soggetto tabido . . .	»	1
Metrite lenta . . .	»	5
Nevralgia ischialgica.	»	2
Ottalmia	»	1
Paralisi	»	17
Piaghe vaste e sinuose	»	13
Paralisi generale progressiva	»	4
Pellagra con delirio .	»	3
Podartrocace . . .	»	6
Polmonia lenta . . .	»	9
Periostite scrofolosa con carie	»	7
Reumatismo ed artrite cronica	»	17
Spinite	»	15
Spondilite	»	7
Scrofolósi	»	4
Tabe generale e senile	»	16
Tabe enterica . . .	»	19
Tumore ventrale . .	»	4
Tubercolósi polmonale	»	84
Tubercolósi generale.	»	3
Totale	N.	463

Questa cifra però non rappresenta effettivamente quella accettata e messa a carico comunale. Molti ammalati riconosciuti cronici dall' Ufficio medico e che figurano in questo elenco, furono respinti dal verificatore delle condizioni economiche, come non aventi titoli sufficienti al gratuito ricovero. Nè in questa cifra sono calcolate le domande respinte dall'Ufficio medico, ripulse occasionate, o dalla acutezza del male, o per irreperibilità del domicilio, o per assenza dell' ammalato, od infine per morte avvenuta prima della visita d'ufficio.

Circa l' età, il sesso, le condizioni sociali, deve l' Ufficio medico sommariamente dire che non avvi età, non sesso, non condizione sociale, che sia esente dal cronicismo. Esso è inerente alla umana natura. Ogni uomo può infermare, ogni infermo incronichire; la sola osservazione degna di rimarco è, che la cronicità è sempre relativa a quelle malattie che hanno un predominio secondo le varie età. Così si hanno i tubercolosi, i rachitici, gli scrofolosi di preferenza nell' età infantile e giovanile; i reumatismi articolari, l' asma, le organiche alterazioni del cuore, le degenerazioni viscerali, di preferenza nell' età di mezzo; l' apoplessia, le paralisi parziali e generali, la tabe, nell' avanzata.

Questa distinzione però va presa in largo e generico senso, imperocchè non poche eccezioni si riscontrano in pratica.

Non può esimersi l' Ufficio medico dal far notare il predominio della tubercolósi polmonale, che per sè sola rappresenta il quinto dei cronici, e che consociata coll' altra malattia che è la sua più facile espressione, la bronchite lenta, dà poco meno del terzo di tutti i cronici. Se poi per ultimo vuolsi tener calcolo anche delle altre forme di scrofola, non si va errati nel dire che più della metà dei cronici vien fornita dalla scrofola.

L' Ufficio medico chiama l' attenzione della Giunta su questo doloroso fatto, e tanto più si sente in dovere di richiamarla, perchè è la scrofola una malattia che non solo più di tutti i mali che affliggono l' umanità è estesa su buona parte della popolazione, ma eziandio quella che più reclama per la sua cura saggie e previdenti misure igieniche e dietetiche, ciò che fino ad un certo punto entra nella sfera dei civici provvedimenti.

In terza linea si trovano i vizii di cuore, che per sè soli diedero il decimo circa dei cronici.

Le paralisi da apoplessia o da altra causa, le degenerazioni viscerali, le enteriti lente, vengono non ultime a completare il quadro delle umane miserie che più influiscono a generare la cronicità.

Non avvi rimarco speciale sulle malattie che concorsero nell' interno dell' Ospitale a favorire il cronicismo; sono le stesse e nelle medesime proporzioni di quelle che risultano nell' elenco sopra riportato. In esse pure si riscontra un aumento, ed il numero dei cronici provenienti dall' Ospitale sale a circa 228.

La mortalità nei cronici segna sempre un grado elevato; e ciò è ben naturale, e non abbisogna di spiegazione peculiare. Sono individui già consunti da pregresse e lunghe malattie, ed i cui organismi non offrono al male una resistenza vitale che mediocre ed infima.

Sul numero complessivo dei ricoverati dal primo gennajo a tutto ottobre, e degli esistenti al primo dell'anno (226), la mortalità è di circa 32,50 per 100.

Nelle malattie croniche molte morti, pochi miglioramenti, pochissime guarigioni; nelle acute invece molte guarigioni, poche morti.

I dimessi sommano nello stesso periodo di tempo a circa 115 e quindi a 14.50 per 100. Ognun vede che la cifra dei dimessi è minima in confronto dei ricoverati;

la ragione di tale sproporzione si ha, e principalissima, nella stessa natura del male. Le malattie croniche sono tutte di lento decorso, ed anche quando arride all' ammalato propizia la sorte, i suoi malori non vanno che troppo tardi scomparendo. È una continua alternativa di benessere e di recidive, di speranze e di timori, di tregua e di lotta.

A completare questo breve contoreso della gestione dei cronici rimane a dire alcuna parola sulle varie operazioni burocratiche in cui è divisa.

L' accettazione dei cronici va ripartita in due sezioni, in quelli provenienti dalla città, ed in quelli che provengono dall' Ospitale.

L' accettazione nell' Ospedale dei cronici della città fatta per opera dell' onorevole Giunta nulla lascia a desiderare; ella è contornata da tali disposizioni, da assicurare che gli intendimenti di una saggia e nel medesimo tempo filantropica amministrazione, sono pienamente osservati.

Il controllo dei cronici provenienti dall' Ospedale diede origine qualche volta a divergenza di opinioni circa alla data del cronicismo tra i sanitari municipali ed ospitalici. I medici d' Ufficio però hanno la coscienza di aver cercato nell' adempimento del proprio dovere di essere, per quanto il permette la scienza, fondati nel loro giudizio, e cercarono sempre nel raccogliere ed apprezzare i dati anamnestici di mettersi in grado di provare all' evenienza su quali criteri scientifici era basata la loro opinione.

Un'altra osservazione è qui necessaria, nè si può sottacere. Non tutti i medici curanti dell' Ospedale sanno pazientare sino a che i criteri di cronicità siano bastantemente sicuri, e provocano forse con troppa facilità il consulto per giudizio di cronica malattia. Qual sia la causa di questa intolleranza è facile indovinarlo: essa non è biasi-

mevole, chè il desiderio di più vasto e variato campo d'istruzione per avere un movimento brillante e numeroso di infermi e di infermità è lodevolissimo. Ma non è qui il luogo opportuno per discutere i sopraccennati criteri constatanti lo stato di cronicità, giacchè tale discussione consociandosi a scientifiche considerazioni di più o meno esatte apprezzazioni di fenomeni morbosi, costringerebbe l'Ufficio scrivente a dipartirsi dalla linea che gli è assegnata in questo lavoro.

Circa alla dimissione, l' Ufficio medico deve dichiarare sembrargli non sempre abbastanza sollecitata e promossa; o se tale, di rado raggiunta. Non è al certo per colpa dei sanitari cui è affidata la cura, nè per mancanza di diligenza e di sorveglianza dei medici municipali, ma per la stessa speciale indole degli ammalati nei quali si verifica lo stato di dimissione. Sa la Giunta abbastanza per propria esperienza quante difficoltà si riscontrano nel licenziamento di questa sorta d' infermi; è quindi inutile e fuor di luogo l' enumerarne ora le varie cagioni.

È un fatto che ogni giorno si verifica, che ammalati migliorati non sanno decidersi, o per colpa propria, o per malvolenza dei parenti, a lasciare l' Ospitale. È generale credenza che un ammalato cronico abbia diritto sino alla morte al soccorso ospitaliero; non si tien calcolo del possibile miglioramento, molto meno di una possibile guarigione. — Dietro tale erronea credenza, tanto l' ammalato quanto i di lui parenti passano ad usare ogni stratagemma per prolungare il soggiorno nell' ospedale; che, oltre all' aggravare il civico erario di un dispendio inutile, falsa anche lo scopo della beneficenza. Ma difficile e delicata è la soluzione pratica di questo astruso problema.

È poi necessario avvertire che le cifre esposte sono da considerarsi sempre approssimativamente, e mai in via assoluta. Non è possibile offrire dati precisi in fatto

di cronici, chè il *dare* e *l' avere* di questa partita cambia ad ogni momento. È un bilancio che non si chiude mai, è una continua alternativa d' entrata ed uscita, le cui modificazioni non sono sempre, nello stato attuale delle cose, note all' Ufficio medico.

Allattamento gratuito. — La chiusura del torno onde impedire l' immorale esposizione di tanti infanti nati da matrimonio legittimo, se fu una vera provvidenza nel campo della più spiccata moralità, fu d' altra parte una nuova via di lavoro e di spese aperta alla comunale Amministrazione. Il Municipio milanese però ha ben donde rallegrarsi d' una cosa e dell' altra, inquantochè una spesa relativamente lieve lo pose in grado di soccorrere l' indigenza nelle fasce, di prevenire delitti, di assicurare alla società un maggior numero di umane esistenze.

Come per diversi altri rami di sanità e beneficenza, altettanto avvenne della istituzione del *Baliatico*, ossia dell' allattamento gratuito accordato pei bambini legittimi che non possono essere allattati dalle proprie madri, impedite da malattia o difetto fisico. È aumentato, cioè, nell' ultima annata, il numero delle istanze presentate ed aumentò di conseguenza anche quello delle domande esaudite.

Nel passato anno furono ammesse N. 343 istanze e nel 1869-70 ne furono esaudite 368: N. 25 in più sul decorso anno.

Le domande presentate essendo state 427, ebbesi il seguente esito:

Esaudite	N. 368
Licenziate	» 48
Non fu preso alcun provvedimento per	» 11
	N. 427

Le 272 istanze esaudite nel lasso di tempo decorso dal 15 febbraio al 31 ottobre 1870, lo furono per essersi constatato che le puerpere erano impotenti ad allattare la propria prole in causa delle malattie e delle imperfezioni fisiche, che si possono riassumere nel seguente *Prospetto*:

Agalassia	N. 126
Anemia	» 3
Atrofia mammaria	» 15
Capezzoli corti	» 8
» mancanti	» 19
» entroflessi	» 9
» troppo voluminosi	» 1
» impervii	» 3
Epilessia	» 4
Eclamsia	» 1
Febbre puerperale	» 3
» tifoidea	» 1
Mastite	» 12
Metrite	» 1
Morte della madre	» 3
Piaga gangrenosa	» 1
Rachitismo	» 1
Ragadi ai capezzoli	» 1
Scarsità di latte	» 28
Scrofola	» 1
Tubercolósi polmonale	» 25
Vaiuolo	» 6
Totale . . .	N. 272

Alcune delle domande *esaudite* si riferivano a donne che, oltre ad essere impossibilitate ad allattare per scarsità della secrezione lattea, ebbero un parto gemello — e furono in numero di cinque. A quattro di tali casi fu

concessa l' obbligazione comunale a favore d'uno solo dei neonati, essendosi constatato la possibilità dell' allattamento per l'altro di essi. Nel quinto fu proposta e rilasciata la obbligazione comunale a favore d' ambedue i bambini, giacchè la madre male avrebbe potuto prestarsi alle cure anche d' un solo neonato, per essere priva d' un arto inferiore da sofferta amputazione.

Fu esaudita l'istanza d'una donna non ancora fornita del decennale domicilio in città, la quale oltre all'essere scarsa di latte, aveva aggravata la sua condizione fisica dal ricorrere frequente dell' epilettico morbo e da una mano deforme e poco mobile per gravi cicatrici da scottature.

Un' istanza dapprima respinta per frattura del femore destro del bambino, avvenuta durante l' atto del parto, fu indi esaudita all' epoca della saldatura dell' osso fratturato.

Una donna affetta da agalassia fu esaudita nella sua domanda anche pel fatto d' essere essa assai strema di forze, avendo già avuto 23 parti.

Il *licenziamento* di 48 istanze ebbe luogo

per *ragioni amministrative* in	N. 19	casi
per *ragioni mediche*	» 29	»
	N. 48	

Le prime ragioni di ripulsa furono motivate da non constatata miserabilità dei petenti genitori, da mancante decennale domicilio, ecc.

Le ragioni mediche furono specialmente motivate, rispetto ai bambini, da *soverchia debolezza*, da *infezione sifilitica*, da *labbro leporino*, da *capacità alla nutrizione a pane a domicilio*, da *ottalmo-blennorrea*. Per riguardo alle madri, da *constatata sufficiente secrezione di latte*.

Il nessun provvedimento preso per undici istanze trova le rispettive ragioni nelle seguenti circostanze:

in 7 casi per rinuncia spontanea dei parenti
» 2 » per la morte del neonato nel periodo di tempo corso fra la presentazione dell' istanza e la definitiva trattazione dell' affare.
» 2 » essendo ancora in trattazione.

N. 11

L'Ufficio riferente ha fiducia che in un avvenire (che per mala ventura non sarà molto prossimo) il numero delle chiedenti la speciale beneficenza andrà sempre più scemando in ragione che si diffonderà la istruzione della igiene popolare, l' uso della ginnastica nelle scuole e si migliorerà la nutrizione delle masse, specialmente coll' alimentazione carnea, che presso noi è troppo costosa e troppo ristretta alle classi più fortunate.

Gestanti povere. — Le gestanti legittime indigenti in numero di 26, che inoltrarono istanza per essere gratuitamente accolte nell' Ospizio Provinciale delle partorienti, nulla offrirono nel corso dell' anno che fosse degno di osservazione. Si trovavano quasi tutte nella seconda metà del nono mese di gestazione, ed il voto medico fu quasi sempre favorevole alla loro accettazione.

Devesi però far notare a questo riguardo che nelle visite alle medesime praticate, non è infrequente il caso di trovarle assenti dal domicilio, per cui frustranea riescì il più delle volte questa ispezione.

Si potrebbe ovviare a tale inconveniente limitando le visite a domicilio a quelle gravide che per qualche infermità non possono recarsi all' ufficio.

Esposti. — Gli esposti che il Brefotrofio Provinciale consegna alle cure gratuite od a pagamento ai cittadini milanesi che ne fanno richiesta, sono affidati alla

sorveglianza dei medici d'ufficio, i quali alla loro volta verificano se i medesimi sono ben nutriti ed allevati.

La Giunta Municipale, che nella sua illuminata filantropia annuiva ben volontieri al desiderio manifestato dalla Direzione di quell' Ospizio che gli esposti fossero sorvegliati dai medici municipali, può andar lieta dell' esito soddisfacente conseguito da tale pratica. Ed è pur lieto l' Ufficio scrivente che nell' adempiere al proprio dovere può dichiarare che tutti indistintamente gli esposti trovano nel seno delle famiglie che li hanno ospitati tutte quelle cure, tutti quei riguardi che si meritano per la loro età e condizione e per il loro infortunio.

È con vera soddisfazione che l' Ufficio medico osserva le materne cure e le amorevoli tenerezze prodigate agli esposti da latte e le premurose sollecitudini d' ogni sorta con cui vengono circondati anche i più adulti o, come si sogliono chiamare, *da pane*. In generale deve dirsi che anzichè considerare questi infelici quali estranei ed intrusi nelle famiglie, vengono amati quai figli.

La carità e la moralità del nostro paese a tale riguardo possono al certo servire d' esempio e può chiamarsi fortunato l' Ospizio affidando questi infelici agli allevatori milanesi.

Le visite fatte in quest' anno agli esposti sommano a cinquantuna, che furono ripetute al ricorrere di ogni trimestre.

L'Ufficio medico, per rendere meno gravosa e più efficace la sorveglianza degli esposti, ha manifestato il desiderio che dall'Amministrazione del Brefotrofio venissero notificate le variazioni a cui vanno soggetti gli esposti nel corso dell' anno. La domanda, assecondata dalla Onorevole Giunta Municipale, fu premurosamente accolta dalla Direzione degli Esposti, la quale ora trasmette mensilmente alla Giunta una distinta degli infanti che hanno cessato di appartenere all' Ospizio, per restituzione, per

consegna ai genitori, per passaggio presso allevatori d' altri Comuni o per morte. Rimane ora a far voti perchè tali notifiche non si smarriscano per via, ma siano passate sollecitamente all' Ufficio medico.

Scuole. — L' opera del medico nelle scuole è riservata a constatare negli allievi l' impotenza fisica ad eseguire gli esercizi ginnastici; ma nella circostanza che pratica questa visita, nel primo periodo dell' anno scolastico, sebbene questo non sia strettamente di sua competenza, non omette di portare la sua osservazione e di fare le più opportune indagini su tutto quanto in quel recinto può interessare l' igiene.

Sulle visite di ricognizione degli impotenti alla ginnastica deve soggiungere che molte domande di esonero vengono fatte, o per sottrarsi agli esercizi per pure e grette viste economiche, sembrando ad alcuni genitori che simili esercizi sciupino abiti e calzari; o per soverchia apprensione e malintesa premura di talune madri, che a torto incolpano i movimenti sistematici degli esercizi quali causa di malattie, oppure temono dalla ginnastica uno spreco di forze che indebolisca l' organismo.

Con facile vittoria si combattono queste renitenze, se si riflette che quando il ragazzo non è costretto dalla disciplina a starsene immobile nel proprio comparto, fa, e non ne può far a meno, della ginnastica naturale in ogni ora del giorno, stando in moto continuamente; e ben miseri e da compiangere sono quei padri che preferiscono vedere nei loro teneri figli uno spirito d' ordine precoce, ed una azzimata pulitezza, invece di quel disordine e di quella spigliatura che è in consonanza coll' inquietezza di una gioventù, tutta brio, tutta vita, ed è frutto di una salute prospera e rigogliosa.

Poco provvide si mostrano le madri dominate da esagerata apprensione sulla sorte dei loro figli, che non sanno discernere i veri dai reali pericoli, ed anzi

vedono pericolo in tutto, anche nello stesso studio, e vorrebbero dei loro ragazzi fare dei semplici parassiti sociali, dei ruminanti nati per consumar grano. Per queste infelici madri la ginnastica è uno spauracchio.

Molte furono le domande presentate alle direzioni per dispensare gli studenti dagli esercizi ginnastici, ed erano per la maggior parte corredate da attestazioni mediche.

La sopraintendenza scolastica, minacciata di anno in anno di veder diradate le file dei ginnasti, con regresso di una tale istituzione, ben fece a prescrivere un controllo a queste domande di esonero, incaricando per ciò il medico municipale, che di conseguenza visita tutti gli scolari i quali intendono di vantar titoli per la dispensa degli esercizi.

Il medico d' ufficio nelle sue visite potè calmare le apprensioni delle madri e far delle esclusioni che avessero un reale appoggio in un difetto fisico ben constatato.

Nelle visite che da due anni si fanno alle scuole nel principio dell' anno scolastico, molte, anzi la maggior parte delle domande di esonero dagli esercizi non vennero ritenute fondate ed accettabili; alcune poche si trovarono appoggiate a reali titoli di esclusione.

Pei primi casi si è introdotto il temperamento di ritenere talora sospeso il giudizio, affidandone ad alcune prove la decisione.

Tra i difetti fisici pei quali si è creduto conveniente di pronunciare un giudizio di esonero, vanno enumerati, le palpitazioni di cuore, le ernie, le deviazioni d' ossa per rachitide, le riportate fratture. Le molte domande appoggiate al titolo della gracilità non vennero contemplate, perchè sarebbe stata una vera contraddizione che si avesse ad interdire la ginnastica ai soggetti gracili, mentre appunto l' ufficio della ginnastica si è quello di ringagliar-

dire le costituzioni deboli. Venne riservato un giudizio favorevole per la gracilità che confinava colla esilità.

Sullo stato sanitario dei locali ad uso delle scuole comunali, molto vi è a ridire, perchè la maggior parte di esse trovansi in condizioni di insalubrità, o per la loro poca ventilazione, o per evidenti traccie d' umidità. Ma l' insistere su questo argomento mi porterebbe oltre i limiti della discrezione, dal momento che l' onorevole Giunta Municipale tanto se ne preoccupa, col disporre l' allestimento di nuove scuole che, da quanto è lecito prevedere, soddisferanno a tutte le esigenze igieniche, fiduciosi d'altro lato nel pensare a quanto già fece l' illuminata nostra Amministrazione, che con splendido dispendio faceva sorgere nell' ultimo decennio una scuola comunale modello a Porta Romana, tale da destare l'ammirazione delle presenti e delle future generazioni.

L' igiene delle scuole deve attirare l' attenzione dei nostri reggitori, dal momento che studi profondi ed accurati hanno messo in rilievo i molti e molti difetti, i quali influiscono nell' alterare la salute delle nostre giovani generazioni che si raccolgono nel santuario delle scuole.

In Germania il Virchow, appoggiato a diligenti osservazioni pratiche, e col corredo di precisi dati statistici, ha provata quanta influenza eserciti nelle fresche costituzioni la conformazione dei sedili e delle tavole di che è composta l' ossatura delle scuole. E quale e quanto danno ridondi alla salute degli allievi dalla prolungata loro dimora negli ambienti delle aule.

Lasciando di discutere se una lezione prolungata a molte e molte ore sia dal lato intellettuale perniciosa, perchè argomento estraneo al nostro soggetto, sarà però conveniente il far notare che il lungo risiedere che fanno molti individui in un ambiente la cui capacità non sia conforme ai bisogni respiratorii secondo i dettami della fisiologia, non è salubre.

Se è lecito allo scrivente esporre la propria opinione in proposito, dirà, che quel periodo di riposo che si accorda tra un intervallo e l'altro d'un insegnamento, qualora fosse frazionato in due riprese, permetterebbe colla escita degli allievi dalle aule di rinnovar l'aria più spesso nell' ambiente delle medesime, che per l' aggregazione di molti individui di non specchiata pulitezza, quali sono i figli del popolo, facilmente si ammorba.

Una parola di maggior raccomandazione non va dimenticata, perchè sia meglio eseguita ed anche per parte degli insegnanti sia maggiormente sorvegliata la pulizia delle aule, delle latrine, e la diligente ispezione degli allievi, affinchè giornalmente abbiano a presentarsi alle scuole puliti negli abiti e nel corpo.

Collegi. — *Collegio Calchi-Taeggi.* — Sull' andamento sanitario dei due Collegi Convitti Municipali poco v' ha a dire, perchè le singole Direzioni hanno mostrato di conoscere l' importanza che un buon régime igienico presieda in ogni dettaglio dell' azienda del convitto.

Il Collegio Calchi-Taeggi offerse una gioventù robusta e sana, e rare volte il medico nel corso dell' annata curò malattie d' indole grave.

Fra le malattie che più spesso si notano fra gli allievi di quel Collegio vanno registrate le affezioni gastriche.

Si ebbero a lamentare però negli ultimi mesi dell' anno scolastico due fratture alle ossa dell'avambraccio, l' una in conseguenza di poca cautela nei movimenti durante il giuoco, l' altra occasionata da difetto di solidità in alcuni ordigni ad uso degli esercizi ginnastici.

La guarigione nell' uno e nell' altro caso fu completa, e non si ebbero a verificare postume storpiature, mercè l' opera intelligente e solerte dei due Alunni medici municipali, dottori Grancini ed Ambrosoli, che mo-

strarono in queste disgraziate circostanze molta perizia chirurgica.

La ginnastica, il nuoto, il passeggio periodico, l'abbondante e succosa nutrizione ed il *primum bonum bene nasci* fanno degli allievi del Collegio Calchi-Taeggi un'eletta schiera di giovani vigorosi.

Scuola magistrale. — Il convitto delle allieve maestre non trovasi nel suo insieme nelle identiche condizioni igieniche del convitto maschile. Il locale che le accoglie è di ripiego, e come tale bisogna subire le conseguenze che ne derivano.

Esso spira un'atmosfera melanconica, ha una capacità molto limitata, locali angusti, frazionati, l'accesso incomodo per le molte scale, i dormitorii piccoli, insufficienti, il locale di lavoro deficiente di luce e di ventilazione.

A queste sfavorevoli circostanze altre se ne aggiungono poco sorridenti per lo stato sanitario dello stabilimento in discorso non solo, ma anche per le allieve stesse.

Duole al sottoscritto di segnalare un primo e grave inconveniente, quale si è quello dell'accettazione nel convitto di soggetti non sani. È bensì vero che le allieve si presentano all' accettazione con un attestato di buona costituzione fisica, ma è facile accorgersi che quell' atto è strappato dalla penna del medico, per aderire alle istanze insistenti e tal fiata obbliganti dei parenti, per cui nel rilasciare quella dichiarazione la perizia dello stato di salute è sovente posposta alla compiacenza.

Non esito a dichiararlo, sopra circa sessanta allieve, una metà vennero riscontrate mal sane, le più per scrofola.

E non farà meraviglia se il contingente delle ammalate di quel Collegio supera la media di qualunque statistica comparativa. Si osservano con frequenza nelle allieve maestre le bronchiti ostinate, le malattie al tubo

digerente, specialmente le dispepsie, i disordini circolatorii, quelli della mestruazione e simili.

Si aggiungono a queste prime cause, l'indole e l'inclinazione delle allieve, che le porta facilmente agli eccessi, onde si osserva in loro una vera mania per lo studio, specialmente all' avvicinarsi degli esami annuali.

Queste povere ragazze destano, oltre un senso di ammirazione, anche quello di compassione, perchè in qualunque ora del giorno si acceda a quel convitto, tutto vi spira studio ed applicazione.

Donde nasce in quell' epoca più d' ogni altra, una recrudescenza di malattie, specialmente di cefalee, disturbi intestinali od altre.

Il trattamento dietetico arieggia al pitagorico, e forse sarebbe conveniente lo studiare un pò l' articolo varietà nei cibi.

Il numero delle ammalate in circa otto mesi fu di 30 (sempre le stesse). Non si ebbe a lamentare alcuna mortalità, quantunque qualche malattia avesse assunto un certo grado di gravezza.

Mentre si stava stendendo la presente relazione, il signor Sopraintendente scolastico, apprezzando le ragioni che determinvaano lo scrivente a proporre la visita di controllo per le allieve aspiranti, decretò che la visita avesse luogo. Del che gli è grato il sottoscritto, che ebbe già a quest' ora nelle visite fatte a riscontrare aspiranti che non presentavano la richiesta idoneità fisica.

Caserme. — *Guardie Daziarie.* — Il servizio delle guardie daziarie non presentò nel decorso dell' anno cosa alcuna degna di particolare osservazione. Le malattie che si svilupparono di preferenza furono sempre in relazione alla natura del servizio. Sono individui esposti del continuo alle vicende atmosferiche, e non è quindi a far meraviglia se con frequenza s' ammalino, e le malattie che

si manifestano sieno per l'appunto quelle che vengono favorite e prodotte degli squilibri di temperatura.

Le febbri reumatiche, le bronchiti, le polmonie, i reumatismi articolari, le ottalmie, furono le malattie che principalmente manifestaronsi nel Corpo delle guardie daziarie. Quasi sempre leggiere, stante la robustezza e sana costituzione fisica dei componenti questo Corpo. Di rado quindi si presentarono di qualche intensità, rarissimamente raggiunsero un grado più elevato. L' Ufficio medico va lieto nell' annunciare che non si ebbe a lamentare decesso alcuno.

Gli ammalati verificatisi vanno divisi in tre categorie: nella prima si comprendono i più leggieri e perciò curati, per la brevità del decorso, nella stessa caserma; nella seconda si annoverano i più gravi e perciò inviati all'Ospitale; nella terza finalmente i venerei, che per la specialità della malattia si inviarono per l' opportuna e più adatta cura al Dispensario Celtico municipale.

A 216 sommano complessivamente i malati del Corpo Guardie daziarie, dei quali 136 furono curati dal medico municipale nella caserma, 51 nel civico nosocomio, e 29 al Dispensario Celtico.

Le giornate di degenza furono 330 pei primi, 902 pei secondi; gli altri non soggiacquero ad alcuna degenza.

Degli assistiti nell' Ospitale, 30 ammalati decombettero da un giorno a dieci, 14 da uno a venti, 1 centoventi giorni, uno novantacinque, uno sessantasette, uno cinquantuno, uno quarantadue, due trentotto.

Per adequato la degenza degli ammalati negli Ospitali fu di giornate 17 $^1/_2$ circa per ciascuno, quella degli ammalati nella caserma fu di giornate 2 $^1/_2$ circa.

Movimento degli ammalati dal 14 *febbrajo a tutto ottobre.*

EPOCA	Ammalati	Curati in Caserma	Curati nell'Ospitale	Al Dispensario celtico
Febbraio .	14	12	2	»
Marzo . .	21	20	1	»
Aprile . .	40	29	5	6
Maggio . .	20	13	2	5
Giugno . .	19	9	6	4
Luglio . .	25	9	12	4
Agosto . .	22	12	8	2
Settembre .	26	14	7	5
Ottobre .	29	18	8	3
	216	136	51	29
		216		

Le malattie di maggior degenza furono due polmonie, una febbre reumatica, due artriti, un' ottalmia blennorragica, un' adenite con seni fistolosi.

Le febbri intermittenti, specialmente a tipo terzano, si manifestarono con frequenza fra quegli individui che per ragione di servizio dovettero stare a lungo al Tombone in Via Arena, a P. Ticinese ed a P. Vittoria.

L' Ufficio medico si crede in dovere di notificare questo fatto alla Giunta, nè può tralasciare di esporre il desiderio che a quelle località il personale sia mutato con maggior frequenza.

Per ragione igienica, come è noto, fu il Corpo delle guardie daziarie sottoposto in quest' anno alla rivaccinazione. Su 210 vaccinati si ebbero solo 17 casi di esito felice, in sei fu incompleto, in 187 nullo. Questo risultato

trova la sua logica spiegazione nel fatto che essendo le guardie daziarie uscite da poco tempo dal servizio militare, ebbero già a sostenere più volte questa operazione.

È con vera soddisfazione che l' Ufficio medico chiude breve il suo cenno del servizio sanitario di questo Corpo, col far conoscere alla Giunta che il régime dietetico fu sempre riscontrato salubre e che la pulizia del luogo e degli individui venne mantenuta con ogni cura.

Pompieri. — Nel Corpo dei Pompieri pochi furono gli ammalati. Anche in questo Corpo le malattie furono, in generale, in relazione al servizio prestato dagli individui. Non si ebbe a deplorare alcun infortunio nell' esercizio delle loro faticose e talvolta pericolose mansioni, se si eccettui qualche leggier contusione di nessuna importanza.

Sedici soli furono gli ammalati che si ebbero in questo Corpo, e meno quattro venerei, tutti indistintamente furono curati all' Ospitale Maggiore. Uno perdette la vita in causa d' apoplessia prodotta o meglio provocata da alcoolismo.

La degenza complessiva dei curati all' Ospedale fu di 138 giorni, l' adequato fu di giorni 11 per infermo.

Movimento degli ammalati dal 14 *febbraio a tutto ottobre.*

EPOCA	Ammalati	Curati in Caserma	Curati nell'Ospitale	Al Dispensario celtico
Febbraio .	1	»	1	»
Marzo . .	1	»	1	»
Aprile . .	2	»	1 morto	1
Maggio . .	»	»	»	»
Giugno . .	1	»	1	»
Luglio . .	2	»	1	1
Agosto . .	4	»	4	»
Settembre .	3	»	2	1
Ottobre . .	2	»	1	1
	16	»	12	4
		16		

Anche il Corpo dei Pompieri fu sottoposto alla rivaccinazione e su 42 individui rivaccinati si ebbero 21 esiti favorevoli e 21 nulli.

Come pel Corpo Daziario, così per quello dei Pompieri l' Ufficio medico non può che esternare la sua soddisfazione per la regolarità e salubrità del regime dietetico, per la pulizia personale e della caserma, e per tutto ciò che direttamente od indirettamente ha attinenza coll' igiene di detto Corpo.

Arruolamenti. — L' Ufficio medico è invitato a pronunciare il suo giudizio sull' attitudine fisica per disimpegnare i seguenti servizi:

Sorveglianti Urbani.
Guardie Daziarie.
Pompieri.
Necrofori.

Molte furono nel decorso dell'anno le visite di idoneità fisica per causa degli arruolamenti, non essendovi indifferente il movimento che avviene in questi Corpi durante l' anno.

A 74 circa quelle degli aspiranti al posto di Sorvegliante urbano.

Assai maggiori di numero furono quelle per i concorrenti al posto di Guardie daziarie, essendo ascese a 285.

Minori furono quelli dei Pompieri e dei Necrofori.

L' Ufficio medico conosce quanta importanza sia annessa a questi giudizi, e per ciascheduna categoria di servizi adopera un criterio diverso ed uno speciale apprezzamento.

Per esperienza fatta, conoscendo che il Sorvegliante urbano dopo poco tempo di servizio deteriora nel fisico, vuoi per le fatiche, vuoi per la natura stessa del servizio, ingrato, perchè esposto bene spesso ai dileggi, alle vessazioni del pubblico, ad una responsabilità senza limiti, alle difficoltà, alla moltiplicità, alla varietà delle mansioni, con un presente ed un avvenire poco sorridente, è giuocoforza il dedurre come il complesso di queste cause, poco favorevoli alla conservazione dell' individuo, abbia a determinare in questa specie di funzionari pubblici uno stato di malessere, di apatia, di precoce decadimento, che lo rende meno atto, dopo un breve periodo di servizio, a disimpegnarlo con alacrità e zelo.

Il Sorvegliante urbano avendo dunque un grave, faticoso e talora difficile mandato da compiere, se si trova in prospere condizioni di salute, contento di sè, può rendere utili servizi nella posizione sua, che si può ritenere autonoma; fiacco, sfiduciato, inerte, renderà immagine di una statua semovente.

Le guardie daziarie, i pompieri, in conseguenza della

specialità del servizio, migliorano nel fisico notevolmente e l'Ufficio medico tien conto di questa circostanza quando si presentano per essere arruolati.

La guardia daziaria è per vero dire continuamente esposta alle ingiurie del tempo e delle stagioni, ma vivendo in camerata, alternando il servizio con riposo conveniente e prolungato, non avendo il pensiero nè le cure della famiglia, costretta a speciale nutrizione igienicamente sana, alla temperanza, si conserva in buona salute e soddisfatta del suo stato.

Nella scelta dei pompieri si ha riguardo d' arruolare giovani robusti ed agili. Il servizio li migliora e si ammalano di rado. Vivono in comune essi pure, non hanno pensiero di sè nè della famiglia e l' esercizio corporeo imprime loro quell' aria franca e snella che rende questo Corpo simpatico per tradizione alla popolazione milanese.

Sarebbe forse utile che oltre all'occupazione ordinaria cui sono applicati, altra moralizzante ed istruttiva venisse loro imposta. L' estinzione degli incendi è operazione non continua ed il giovane pompiere ha degli intervalli di tempo che forse impiega a scapito della propria salute e della moralità.

Al servizio di necroforo si esigono tempre robuste ed individui coraggiosi. Esposti alle ingiurie delle stagioni, a contatto di continuo coi resti mortali dell'uomo, si trovano quasi sempre involti in un' atmosfera non confacente alla salute, ed è perciò che voglionsi per queste funzioni soggetti vigorosi.

Malattie contagiose. — *Vaiuolo.* — E qui incominciano le dolenti note. Lo stato sanitario della città nostra, che durante l' anno che volge al suo termine, sarebbe stato lodevole (avuto riguardo alle malattie ordinarie dominanti che si mantennero nelle proporzioni dei passati anni) perchè non ebbero a rimarcarsi insoliti e frequenti generi di malattie, o mortalità eccedenti le medie

annuali, venne funestato da una invasione di vaiuolo, che incominciata nella scorsa primavera, continuò senza rimettere durante la stagione estiva, ed attualmente raggiunse un periodo ascendente, nè pare voglia decrescere, se non di gravezza, almeno pel numero dei casi.

L' Ufficio sanitario non ha pretermessa cura alcuna per impedire che la malattia si diffondesse, e se vi fu durante il decorso del morbo qualche periodo che lasciò nutrire la speranza d' incamminarsi verso la parabola discendente della epidemia, e che gli sforzi e le premure per arrestare i progressi del contagio fossero coronati da risultato più felice, la malattia nondimeno nel suo insieme si mantenne e si mantiene ostinata.

Nè dalle apparenze puossi preconizzare prossima la cessazione del vaiuolo, pur troppo avvicinandoci alla stagione in cui maggiori sono le agglomerazioni delle persone nelle case. Quando la temperatura meno mite invita i cittadini a riparare nelle abitazioni, maggiori essendo i contatti, più ostinati e più gravi si mostrano certi morbi contagiosi di natura fissi a mantenersi tenacemente nelle popolazioni. Così è del vaiuolo.

L'attuale epidemia vaiuolosa, se non fa riscontro con altre che dominano in molte città d'Italia e con altre che dominarono in città cospicue d' Europa, sia per salienza di mortalità, sia per numero straordinario di casi, è pur troppo un fatto, che supera nella durata le precedenti epidemie.

A nessuna causa generale o speciale di rilievo saprebbesi attribuire la ostinata resistenza dell' indomito contagio alle più opportune, più estese, più sollecite misure contrapposte dall'Amministrazione Comunale al serpeggiare del morbo. Forse potrebbesi incolpare il poco o nessun caso che si fa dalla nostra popolazione delle forme leggieri di esso morbo, che sono al pari di quelle più gravi cause effettrici della diffusione della malattia, e

dello sviluppo dei casi gravi negli individui che maggiore disposizione prestano a questi virus, e del perpetuarsi in tal modo di essa.

Le misure sanitarie sono tutte nella piena, esatta e pronta attuazione in corso per impedire la propagazione del contagio, e nulla saprebbesi suggerire che potesse aggiungersi a quanto viene a tale scopo attualmente praticato in questa città dall' onorevole Giunta municipale.

Nè potrebbersi accusare quale causa del mantenersi della malattia tanto costantemente fra noi, le comunicazioni frequenti coll' esterno, come avviene nelle altre epidemie coi grandi centri di popolazione. Se si eccettui la lontana città di Genova e qualche altra città dell' antico Regno Subalpino, ove il vaiuolo infierisce, non si conoscono centri di popolazione infetti dall' arabo contagio a noi vicini che possano alimentarci la malattia colle loro provenienze.

Se poi i poteri del grande preservativo jenneriano sieno divenuti meno efficaci, un maggior numero di osservazioni ed il tempo ce lo potranno evidentemente dimostrare in seguito.

Una speciale tavola mostrerà di decennio in decennio l'età ed il numero dei casi che si svilupparono nella presente epidemia, e se la vaccinazione umanizzata abbia realmente perduto della sua validità a rendere immuni dal vaiuolo. Pochi fatti e pochi casi non bastano per dedurne delle conseguenze positive.

Frattanto l' attuazione fra noi della vaccinazione animale porterà il suo contingente d' osservazioni comparative, e parallelamente procedendo coll' antico sistema, rischiarerà colla luce dei fatti il grave argomento che or ora si agita nel mondo scentifico.

Per rientrare ancora nel caso presente dell' epidemia di vaiuolo, che pare voglia rendere frustranei gli sforzi

dell' Amministrazione, e qua e là si mostra tenace e ribelle, diremo (giova il ripeterlo) che a parer nostro la causa principale della resistenza del morbo a spegnersi, se si vuole escludere l'impotenza della vaccinazione umanizzata, e la scemata sua azione preservativa, come si presume, starebbe nella trascuranza dei mezzi d' isolamento e della disinfezione anche nei casi leggieri, nella frequenza delle occultazioni e nella renitenza ad ogni prescrizione sanitaria, specialmente in riguardo all' isolamento.

I casi leggieri di vaiuolo perciò sfuggono alla vigilanza dell' Autorità, e non sono conosciuti che allorquando il medico è domandato a curarle pel timore ingenerato nei parenti, o perchè la figliazione dei casi mette l'allarme nelle famiglie.

A lode del vero e della classe medica, pochi sono i casi nei casi per colpa dei sanitari siavi stata mancanza di notifica.

A questa causa di propagazione del vaiuolo vuolsi aggiungere la trascuratezza della nostra popolazione a ricorrere alla vaccinazione nell'infanzia. A tutti è noto che la vaccinazione limita la sua azione al massimo ad un decennio, e noi osserviamo infatti che il vaiuolo assume caratteri di maggiore gravezza in ragione che gli individui coll' avanzarsi della età si allontanano dall' epoca in cui furono vaccinati.

Nella parte dedicata in questo resoconto all'argomento della vaccinazione, si farà conoscere quanto venne fatto in questi ultimi tempi dall' onorevole Giunta municipale per vincere una tale ripugnanza, e quali indizi si abbiano per sperare che la popolazione milanese abbandoni questa funesta ritrosia.

Intorno al sistema che oggi è praticato dall' autorità comunale per impedire la diffusione del vaiuolo, sia mercè gli isolamenti, sia per opera degli spurghi, poco è da

aggiungere, non sembrando in alcuna sua parte difettoso anche ne' suoi particolari.

Prontezza nell' applicazione delle misure sanitarie fra noi in vigore, e larghezza nelle spese inerenti a questi servizi, ecco l' ideale del trattamento amministrativo nelle malattie contagiose.

Sollecitudine quindi si richiede, sia nel procurare e favorire in ogni modo il ricovero degli infermi negli ospitali, per allontanare in tal guisa ogni causa di diffusione, sia nel disinfettare camere ed effetti inquinati da contagio ; prontezza nel visitare gli infermi curati a domicilio, per verificarne l' isolamento, per raccomandare e suggerire tutte le pratiche che si rendono necessarie durante la malattia e sopratutto nel suo ultimo stadio, in cui si verifica la volatilizzazione delle spore considerata dai moderni nosologi come potentissima causa di propagazione del contagio vaiuoloso ; cessata la malattia, disinfezione delle camere e degli indumenti; una certa larghezza nelle spese, specialmente nei compensi da darsi ai poveri, per facilitare nel popolo la confidenza, ed ovviare così alla occultazione dei casi.

Statistica dei casi di vaiuolo verificatisi nella città di Milano dal 1.° novembre 1869 al 30 ottobre 1870.

ANNO e MESE	Num. dei casi	CURATI						ETA'							
		all'Ospitale	guariti	morti	a domicilio	guariti	morti	da 1 al 10	dal 10 al 20	dal 20 al 30	dal 30 al 40	dal 40 al 50	dal 50 al 60	dal 60 al 70	dal 70 all'80
1869 Novembre .	46	36	34	2	10	7	3	5	24	9	4	1	2	»	1
» Dicembre. .	30	24	22	2	6	5	1	6	7	10	6	1	»	»	»
1870 Gennaio . .	15	9	6	3	6	5	1	5	3	4	2	1	»	»	»
» Febbraio . .	23	13	11	2	10	10	»	3	4	8	3	1	3	1	»
» Marzo . . .	47	32	30	2	15	14	1	16	16	8	5	2	»	»	»
» Aprile . . .	41	25	23	2	16	16	»	4	18	12	6	»	1	»	»
» Maggio . .	71	42	40	2	29	27	2	12	30	16	7	5	1	»	»
» Giugno . .	95	68	66	2	26	26	1	13	31	26	13	6	4	2	»
» Luglio . . .	96	72	68	4	27	21	3	12	35	26	11	8	3	1	»
» Agosto . .	81	54	47	7	27	19	8	5	24	27	11	7	4	3	»
» Settembre .	73	41	35	6	32	29	3	15	21	17	12	5	2	1	»
» Ottobre . .	213	156	138	18	57	47	10	24	74	64	20	15	12	3	1
Totale . .	831	572	520	52	259	226	33	120	287	227	100	52	32	11	2

Scabbia. — Altra delle circostanze in cui l'onorevole Amministrazione comunale provvede insieme ad un ramo di sanità e di beneficenza, si è la cura presso l' Ospedale Maggiore degli scabbiosi indigenti.

L' Ufficio medico ha avuto occasione, in poco più di otto mesi, cioè dal 15 febbraio (epoca del suo impianto) fino al 31 ottobre, di fare più di 400 visite ad individui presentatisi per richiedere il carico civico alla loro cura presso il massimo nostro Nosocomio. Molti di essi però non vennero riconosciuti affetti dallo schifoso e contagioso parassita, come risulta dal seguente Prospetto.

	Numero delle visite	Non riconosciuti affetti da scabbia	Riconosciuti scabbiosi
Febbraio	28	1	27
Marzo	75	8	67
Aprile	89	24	65
Maggio	79	3	76
Giugno	38	2	36
Luglio	27	5	22
Agosto	35	8	27
Settembre	31	»	31
Ottobre	21	2	19
	423	53	370
		423	

È bene avvertire che non tutti i 370 scabbiosi riconosciuti tali dall'Ufficio medico, furono cagione di spesa all'erario municipale, giacchè alcuni di essi non ebbero l'obbligazione comunale per varie ragioni, di cui non possono nè debbono farsi carico i medici municipali, e che si riferiscono al fatto di non aver contratto il morbo nel peri-

metro cittadino, od alla loro cittadinanza non milanese, od alle rispettive condizioni economiche.

Il contagio dell'acaro scabbioso si è verificato più specialmente negli individui che pel molto e speciale lavoro possono dedicare il minor tempo alla pulitezza del corpo e che sono obbligati per miseria o per consuetudine di mestiere a vivere in comune, a dormire sotto le stesse coltri. Si presentarono infatti all' ufficio più spesso, per riguardo alle professioni, i camerieri, i caffettieri, i fornai, i salsamentari, che di consueto dormono in molti nella stessa camera, o per lo meno in numero di due o tre, contemporaneamente o successivamente, nello stesso letto, senza che siasi presa la necessaria cura di smoverne le lingerie, di esporle all' aria, di rifare il giaciglio. Spesso ebbersi a rilevare scabbiosi i coniugi, o diversi figli, fratelli e sorelle, dormenti in comune. Intere famiglie, di 4, di 5 e perfino di 6 individui, furono in una sol volta riconosciute contaminate dalla scabbia. Tre uomini furono riconosciuti affetti dalla malattia appena sortiti dal carcere. Molti scabbiosi si notarono contagiati dall' aver alloggiato in povere locande o presso gli affittaletti.

Il maggior numero di scabbiosi si verifica nelle epoche più specialmente dal popolo dedicate ai bagordi, alle baldorie: circostanze in cui naturalmente più facili e più numerose debbono riescire le ragioni di contatto fra individui malati e sani. Dal prospetto surriportato rilevasi infatti che nei mesi successivi all' epoca carnevalesca fu maggiore il numero degli individui che si presentarono scabbiosi. Nè va tacciuto essere emerso che non pochi, di essi, sapendo d'essere affetti da scabbia da molto tempo, pur si trattennero dal farsi visitare e curare, volendo a bello studio lasciar passare quel tempo in cui i guadagni sono più facili e pingui (camerieri, caffettieri) e più rumorose le occasioni di divertimento e di baldoria (il carnevale).

Fra i molti visitati fu relativamente numerosa la falange delle recidive, causate non solo dal mettersi gli individui in condizioni di nuovo contagio (il che avviene pur spesso) ma anche dalla loro insubordinazione allorchè trovansi all' Ospedale, mediante la quale esercitano una specie di pressione morale sui medici curanti, affine di poter abbandonare il ricovero più presto di quello il consenta la particolare terapia o le specialità del caso. Lo scrivente Ufficio su tale inconveniente trova di chiamare l'attenzione dell'onorevole Giunta, subordinando la proposta di far intendere, nella maniera che crederà più opportuna, al Consiglio degli Istituti Ospitalieri, l' opportunità di raccomandare caldamente ai signori sanitari cui è affidata la cura degli scabbiosi, di tener fermo nel non anticipare le dimissioni sollecitate dagli ammalati insubordinati e sragionanti, giacchè torna più opportuno all' igiene pubblica ed all' Amministrazione del Comune che si elevi di una unità la media dei giorni occorrenti alla cura della scabbia, anzichè abbiasi a verificare un aumentato concorso di malati allo speciale comparto, col constatarsi di un considerevole numero di recidive ed una aumentata probabilità di nuovi contatti morbosi.

La scabbia fu trovata qualche volta concomitare altre affezioni cutanee, quali la *sifilide* costituzionale e la *tigna*. L' Ufficio medico si occupò in tali casi di procurare anzitutto la guarigione della malattia più grave, per far attender poscia alla cura dell' altra.

I 53 individui non riconosciuti scabbiosi si verificarono nella maggioranza in casi in cui l' organo cutaneo era più o meno alterato per altre esterne affezioni, in parte simulanti, specialmente pei non pratici, la scabbiosa infezione. Spesso fu la *prurigine* che diede luogo a tali negative constatazioni; in qualche caso fu una *eruzione furuncolare*: in un adulto un vaiuolo mitissimo già passato ad essiccazione. Tre uomini non furono riconosciuti

scabbiosi e rejetta fu la loro domanda, anche perchè chiaro emerse il tentativo di farsi ricoverare all' Ospedale per mali cronici, mentre non ne avevano diritto per ragione di cittadinanza o di mancante povertà.

Sifilide. — Una delle malattie contagiose più terribili alla specie umana, perchè sordamente e rapidamente può minare la vita così degli individui come delle generazioni, è certamente la *sifilide.* — Anche le *malattie veneree*, propriamente dette, se non sono tali da indurre una grave alterazione della crasi sanguigna, possono però, specialmente nel maschio, preparare per l' età adulta e per la vecchiaia imperfezioni fisiche dolorosissime e difficili a guarire.

Per le une e le altre l' Autorità Comunale ha ben ragione di spender parte della sua utile opera e del civico denaro.

L' Ufficio scrivente è lieto di poter constatare che il numero degli infetti nel decorso anno amministrativo è diminuito, essendosi limitate a solo un centinaio le visite sanitarie a tal uopo praticate dai Medici municipali dal 15 febbraio al 31 ottobre, come appare dal seguente Prospetto, in cui sono notate le cifre che rappresentano, mese per mese, gli invii d' ammalati fatti all'Ospedale a carico civico — e le ripulse fatte, essendosi constatato che gli individui affetti avevano la fisica possibilità di farsi curare presso altro dei Dispensari celtici esistenti in città.

Sifilitici e Venerei.

	Inviati all'Ospitale	Diretti al Dispensario	TOTALE
Febbraio . . .	6	3	9
Marzo	10	4	14
Aprile	3	4	7
Maggio . . .	6	5	11
Giugno	2	10	12
Luglio	4	8	12
Agosto. . . .	4	6	10
Settembre . .	8	3	11
Ottobre . . .	11	3	14
	54	46	100
	100		

È bene avvertire che non tutti gli ammessi dall' Ufficio Sanitario per la cura nell' Ospedale, furono effettivamente ospitati e curati in tale stabilimento, giacchè le ricerche economiche fatte dagli speciali incaricati, condussero la Giunta a non accordare il beneficio ad alcuni che non ne avevano diritto per aver contratto il male in altri Comuni, per non constatata miserabilità, per mancante cittadinanza milanese, ecc.

Dispensari Celtici. — Sulle istituzioni dei Dispensari Celtici, l' Ufficio medico ha poche parole e molti elogi a fare.

L' aver provveduto a rendere meno diffusa e più mite una malattia che guastava in addietro le umane generazioni e scemata la spesa civica pei ricoveri dei sifilitici di oltre due terzi della precedente, sono il miglior elogio che possa farsi a tale sapientissima istituzione.

E ben fu opportuna la misura che saggiamente l'onorevole Giunta municipale adottava, di aprire nel quartiere più popolato (via S. Carpoforo) della città un nuovo dispensario per comodo del pubblico.

L'egregio cav. dott. Soresina, al quale è affidata la direzione dei Dispensari, con quel senno e con quella premura che son noti all'Autorità municipale, rassegna annualmente i resoconti di quella gestione.

Ma i suoi dati non arrivano che alla fine del passato semestre, cioè al termine del mese di giugno.

Nell'ultimo quadrimestre, cioè nei mesi di luglio, agosto, settembre ed ottobre, si presentarono al dispensario 480 sifilitici.

I dispensari celtici costituiscono una provvidenza sanitaria feconda di ottimi risultati e meritano anche per l'avvenire l'appoggio ed il favore dell'onorevole Giunta municipale.

Vaccinazione. — Il servizio delle vaccinazioni, oggetto di speciale preoccupazione dell'Amministrazione Comunale, ha ricevuto e riceve quell'impulso, quale merita il mezzo profilattico per eccellenza che è destinato ed ha la gloriosa missione di bandire dall'umana società il flagello dell'araba lue, quando le popolazioni accetteranno dalla mano del medico uno dei pochi mezzi che possiede di scongiurare una malattia.

L'Amministrazione Comunale, giova a suo onore il dirlo, si è presa veramente a cuore questo servizio, vi ha speso tutto l'impegno, gli ha accordato tutto il favore possibile, ed ogni genere di sacrificio, e così ottenne che la scoperta del Jenner avesse nella nostra città la maggior possibile applicazione.

Dubitando gli uomini della scienza che la vaccinazione umanizzata avesse perduta, o minore fosse la sua efficacia preservativa dal contagio vaiuoloso, e volendo specialmente assicurarsi che per mezzo dell'in-

nesto del pus estratto dai bambini non avvenisse la inoculazione di altri germi morbosi umani da un organismo all' altro, la presente Amministrazione fu delle prime, con lodevole coraggio, ad accettare ed attuare la vaccinazione animale, la quale introdotta fra noi da due anni, puossi ammettere abbia ad apportare i desiderati vantaggi, e meriti anche in progresso di tempo la preferenza sull' antico sistema.

Sulla bontà, utilità e merito di questa nuova istituzione non vi ha che il tempo e l' esperienza basata su fatti numerosi e ripetute osservazioni che possano pronunziare una sicura sentenza. E perchè non manchino i materiali onde fondare questo giudizio solenne di preferenza, gioverà fin d' ora che l' Ufficio medico vigili sull' andamento della vaccinazione e del vaiuolo, e tenga conto di tutte le più minute circostanze che possano rischiarare l' argomento, e togliere qualunque dubbio. I fatti, i soli fatti, meglio che tutte le speculazioni dei dotti, devono determinare in modo assoluto e positivo se l' azione del pus vaccino animale possegga virtù preservativa costante, se garantisca per un lasso di tempo determinato dal vaiuolo, e sia immune da qualunque inconveniente.

Il Comitato Milanese di vaccinazione animale costituitosi in questa città, al quale venne affidato il servizio delle vaccinazioni, si è adoperato con zelo ed intelligenza, perchè il nuovo sistema meritasse favore e credito fra le popolazioni.

Tuttavia su questo sistema fin d' ora è lecito fare qualche osservazione.

Gli esiti talora mancarono nelle vaccinazioni, e fu mestieri rinnovare l' operazione più volte negli stessi individui, e ciò sopratutto nel primo anno. Si sospetta che ciò possa dipendere dalla densità della materia, e dal richiedere nell' operatore uno speciale maneggio nel vacci-

nare. Si ritiene possa accagionarsene la mescolanza del virus vaccinico col sangue, specialmente nelle giornate e nei ritrovi municipali di maggiore affluenza.

Potrebbe anche essere imputato il fallito esito all' eventualità che una giovenca fosse adoperata con pustole troppo mature.

Io credo dipenda da tutte queste cause e perciò si renderà necessario:

I. Che le vaccinazioni si facciano in un numero maggiore di giornate, per evitare un troppo concorso di vaccinandi e così garantire che l' operazione possa esser meglio accurata.

II. Che un animale sia preferibilmente usato a pustolazione piuttosto acerba anzichè troppo matura.

III. Che sia studiato meglio il periodo di maturanza delle pustole nelle giovenche.

L' Autorità Comunale ha dato una spinta commendevole ed un esempio salutare col raccomandare la rivaccinazione, e per incoraggiare la popolazione a questa utile pratica, fece in modo che tutti i funzionari costituiti in Corpi da lei dipendenti (Sorveglianti, Guardie urbane, Pompieri, Necrofori e salariati tutti, interni ed esterni) fossero sottoposti alla rivaccinazione. Efficace fu questa misura, perchè alla fine si vedono alle sedute delle vaccinazioni affluire gli adulti per essere rivaccinati, ed è lecito sperare che entrerà nelle convinzioni del nostro popolo il beneficio che si ritrae nel ripetere a brevi intervalli la vaccinazione.

Ecco intanto il Prospetto:

Prospetto della vaccinazione pubblica gratuita eseguitasi nella primavera 1870.

NUMERO dei vaccinati			VACCINATI suddivisi per età			ESITO		Non verificati
						Verificati		
Maschi	Femmine	Totale	Dalla nascita ad un anno	Da uno ai cinque	Dai cinque in avanti	Felice	Nullo	
732	760	1492	727	559	206	1265	80	147
1492			1492			1492		

La vaccinazione nel corrente anno sta per compiersi, essendo incominciata coi migliori auspici. Le sedute vennero frequentate da un numero considerevole di persone d' ogni classe.

Durando tuttora l'epidemia vaiuolosa, la Giunta municipale ha stimato conveniente di protrarre le sedute per qualche settimana, onde offrire ai cittadini l' opportunità di ricorrere alla vaccinazione e rivaccinazione. Ecco il motivo per cui non si può fornire un prospetto finale della vaccinazione autunnale, che complessivamente oltrepasserà al certo i 1500 individui.

Alimentazione. — L' alimentazione di un paese costituisce uno dei più importanti argomenti della pubblica salute, imperocchè se le condizioni alimentari sono buone, non mancano d' essere fonte di prosperità, ed il contrario può avvenire ed avviene se l' alimento del popolo è insufficiente, od altrimenti non corrisponda al bisogno.

È un vero codesto ammesso dagli scienziati in genere

ed in particolare dagli storici, dagli statisti, dai medici, dagli igienisti. In tesi generale si ammette che la felicità, l' industria, la ricchezza dei popoli, come la prosperità corporale e l' ingegno degli individui, tanto più si sviluppano, quanto più perfetto e rispondente ai più accettati cánoni fisiologici, è la nutrizione.

Perfino la politica, nella storia dei popoli, sembra informarsi alla alimentazione delle masse. I popoli meglio nutriti furono e sono di solito i più potenti, i più industriosi, i più ricchi, i più liberi.

Nel campo dell' analogia troviamo verificarsi la stessa preponderanza per la fisiologia degli istinti. Basterà rammentare al proposito che il piccolo carnivoro che si nutre ed invigorisce col più nutriente degli alimenti, la *carne*, vince facilmente ed uccide il più grosso dei ruminanti. L' intelligenza, l' agilità, la pertinacia creata e mantenuta da un sangue generoso, hanno la facoltà di soverchiare il tardo moto d' ingentissime masse muscolari e d' un cervello destinato a presiedere quasi esclúsivamente ai bisogni della vita organica.

Tutte queste premesse per dire che: grave ed importantissimo è l' argomento della pubblica alimentazione, e di cui ben merita abbia ad occuparsene, sia pure in modestissime proporzioni, il presente rendiconto, che riflette tutto quanto può aver relazione col prosperamento materiale e morale della cittadinanza milanese. Epperò siccome l' angustia dello spazio e la qualità della presente scrittura non ammettono la possibilità d' una trattazione estesa e completa dell' argomento, è forza limitarne lo studio ad una sezione di esso, a quella che si riferisce all' *alimentazione carnea*, la più importante. A tal uopo si è creduto conveniente di compulsare anzitutto le notizie riflettenti la *quantità* e la qualità delle carni alimentari consunte nella città nostra negli ultimi anni, per farne un confronto colla condizione numerica della popo-

lazione e co' suoi bisogni. L'onorevole Ispettorato del Pubblico Macello ci pone in condizione di compilare due importanti *Prospetti*, dai quali risulta tanto la quantità e la qualità delle carni macellate in un sejennio, quanto il parallelo fra la aumentata popolazione milanese, e il relativo consumo delle carni stesse.

Prospetto A. — *Animali abbattuti nel Pubblico Macello di Milano nel sejennio* 1864-69.

SPECIE degli animali	EPOCA					
	1864	1865	1866	1867	1868	1769
Buoi	9,103	7,781	7,916	7,252	6,711	6,424
Vitelli . . .	32,307	33,074	34,665	33,572	33,197	32,109
Tori e civetti.	1,361	1,974	1,966	1,713	1,687	1,011
Vacche . . .	2,832	3,836	3,869	4,624	5,358	5,281
Suini. . . .	11,657	11,970	12,339	10,615	10 906	11,188
Capre e capretti	2,654	2,470	2,415	2,421	2,629	2,192
Montoni, pecore ed agnelli .	5,778	5,350	55,332	5,859	6,459	7,055
Totale .	65,697	66,464	68,402	66,056	65,447	66,160

Prospetto B. — *Parallelo fra la popolazione milanese ed il relativo consumo di carni macellate.*

ANNI	Popolazione	Aumento	Capi di bestiame macellati	Aumento	Diminuzione
1864	209,306	94	65,697	»	»
1865	210,246	940	66,464	767	»
1866	212,713	2,467	68,402	1938	»
1867	217,797	5,084	66,056	»	2346
1868	224,642	6,845	65,447	»	609
1869	225,983	1,341	66,160	713	»
		16,677		3418	2955

Dalla più superficiale considerazione delle cifre raccolte in ciascuno di tali *Prospetti* e da quella dei dati numerici d' uno di essi raffrontato coll' altro, emerge:

1. che l' aumento di 767 animali macellati nell' anno 1865 sul 1864, occasionato dal ribasso sul valore dei vitelli di quell' epoca avvenuto, avrebbe potuto essere maggiore se non fosse intervenuto in quell' anno un aumento nell' imposta daziaria;

2. che il 1866 offre un aumento di 1938 capi di bestiame sul 1865, del che fu causa la sensibile diminuzione di prezzo nello spaccio di carni in genere, forse la più rigorosa sorveglianza nell' impedire il contrabbando e certamente anche il grande concorso di militari avvenuto in città in causa di movimenti guerreschi;

3. che al contrario nel 1867 si presenta una diminuzione di 2346 capi di bestiame in confronto dell' anno antecedente e che un tale ammanco è da attribuire a nuovo aumento della tariffa daziaria, allo storno straordinario di vitelli avvenuti in detto anno per parte specialmente di negozianti toscani e piemontesi, ed al scemato concorso di militari in città;

4. che il concorso minore di 250 animali avvenuto nel 1868 anche in confronto del 1864 (che presenta la minor cifra di animali abbattuti) è tanto più sensibile se si considera all' aumento di popolazione verificatosi dal 1864 al 1868 consistente in 15,306 cittadini in più (nel seiennio l' aumento si elevò ad individui 16,677);

5. che l' anno 1869 ebbe un aumento di 713 capi di bestiame sul 1868, aumento però di non grande entità, se si riflette che l' aumento de' cittadini avvenuto anche nella detta annata fu in numero di 1341 in confronto dell' antecedente; se si considera inoltre che il detto aumento di carne macellata è costituito nella massima parte da animali di poca mole e di scarso relativo vantaggio vittuario, quali gli *ovini*;

e 6. finalmente, che in blocco nell' indicato seiennio si è verificato una costante mancata diminuzione di consumo dei migliori animali da macello (come sono i buoi); diminuzione nullamente compensata dal graduato aumento nel consumo di bestiame di seconda qualità (vacche e tori), in quanto si è desunto:

A. — che il notato aumento delle *categorie* vacche, vitelli, capretti, va di pari passo con una sensibile diminuzione delle *categorie* buoi, tori, suini, capre;

B. — che il preciso aumento nel seiennio fu di 198 vitelli, 2419 vacche, 1277 fra montoni, pecore ed agneli, mentre la diminuzione si è verificata di 2679 capi per buoi, di 250 pei tori, di 469 pei suini, di 462 per le capre.

Ma ciò che dal fin qui esposto importa di far meglio risultare si è: *che mentre la popolazione milanese va sempre più aumentando, il consumo delle carni va diminuendo.*

Se la ragione di tale inconveniente in linea igienica sta nel primitivo alto prezzo delle ordinarie carni vittuarie e nello scarso allevamento che si fa in Italia degli animali alimentari, non è men vero che di tale svantaggio siano da incolpare le cifre mano mano e sempre più rialzate della tariffa daziaria municipale e nell' uso non completo che si fa nella nostra città di *tutte* le carni alimentari.

Riguardo al prezzo primitivo soverchiamente elevato, v' ha chi pensa, e forso non a torto, che altra delle cause può essere l' *abolizione del calmiere*, la qual misura, come avverte la pratica e la spassionata osservazione, se nelle grandi città vale ad aumentare e favorire la concorrenza dei venditori a tutto favore dei consumatori, nella nostra città al contrario, che non è città grandissima e nullamente paragonabile a Londra, a Parigi, a Lione, a Napoli, favorì la coalizione dei venditori a tutto

danno dei consumatori. A nostro avviso l' abolizione del calmiere per le carni, come pel pane, apporterebbe i suoi non lievi vantaggi al consumo vittuario che fa il popolo, ove l' Autorità cittadina volesse combattere la coalizione dei negozianti e venditori coll' istituzione ampia di *Macelli* e *Panifici* amministrati dal Comune in via economica.

Che l'allevamento fra noi degli animali alimentari sia troppo ristretto in confronto del bisogno, fu proclamato in questi ultimi anni dai più distinti scienziati, da molti igienisti e vari Corpi morali ed accademici che si preoccuparono di tal fatto e con lodevolissimo intento istituirono premi incoraggianti gli studi diretti a trovar modo acconcio ad aumentare fra noi la produzione delle carni alimentari e specialmente a favorire il più esteso e migliorato allevamento delle mandre bovine, tanto preziose all' uomo pei molteplici e svariati vantaggi di cui sono apportatrici.

Altro dei membri dell' attuale Ufficio sanitario (il 1.° aggiunto medico Felice Dell'Acqua) allora che gli si è presentata favorevole l'occasione, provò che i migliori modi di aumentare la produzione e il consumo delle carni nel nostro paese starebbe:

1. nel favorire la coltura dei pascoli, per conseguenza la produzione del bestiame da macello;

2. nel migliorare le razze degli animali domestici che già possediamo e specialmente i bovini;

3. nel diminuire i dazi di entrata degli animali da macello, e proibire l'uscita dei nostrali;

4. nel migliorare l'industria piscicola;

5. nell'aumentare l'allevamento dei piccoli mammiferi domestici (ad es. i conigli), e degli uccelli di bassa corte:

6. nel domandare i commestibili carnei sotto qualunque forma ai paesi esteri che ne hanno disponibili;

7. nell' usufruttare per l' alimentazione anche molti animali uccisi o morti per malattia non grave e che non alterano punto la nutritività delle loro spoglie, nonchè il sangue che si ricava dalla macellazione;

8. finalmante, far entrare nell' umana alimentazione *l'uso della carne equina.*

Molte delle accennate e raccomandate provvidenze sfuggono all' ingerenza municipale strettamente detta, e possono essere prese in considerazione, ove le si presenti l'occasione, solo coll'incoraggiare coi mezzi morali, specialmente, di cui può disporre, gli studi che possano condurre ad ottenere in tutto o in parte le sopraccennate migliorie.

La recente creazione fra noi di un Istituto superiore di agronomia, che avrà cattedre speciali di zootomia, varrà certamente a diminuire gli inconvenienti alimentari notati per il paese e per la città nostra, educando scientificamente al migliore e più esteso allevamento degli animali domestici.

Però, due dei modi superiormente indicati siccome capaci di aumentare in qualche modo la consumazione carnea nella nostra città, e specialmente e prestamente attuabili, sarebbero:

1. la diminuzione del dazio delle carni,

2. la istituzione dei macelli equini e lo smercio delle relative carni.

Sul primo modo, atto a migliorare l'alimentazione carnea della cittadinanza, non è qui il luogo d' esporre argomenti o proporre discussioni. Basta di additarlo all'onorevole Giunta perchè essa, nella sua illuminata saggezza, vegga se e per quanto sia conveniente la relativa trattazione.

Riguardo alla seconda proposta, è lecito lo sperare che possa esser presa nella debita considerazione, per quello che vale, mentre è certo dall' altra parte che la

sua attuazione non può mancare d'esser accettata dal nostro popolo già persuaso di usare delle carni equine da molti anni, sotto varia forma, sotto diversi nomi, contro pagamenti fraudolenti (perchè superiori al valore reale) e con nessuna garanzia sanitaria, perchè lo specialissimo spaccio non è permesso e sorvegliato dalla sanzione municipale.

Gli animali equini (cavalli, muli, somari) stanchi, vecchi, od altrimenti non adatti ai primitivi usi di animali ausiliarii, non possono mancare alla città nostra, ove si pensi al discreto numero di essi di proprietà privata e militare esistente fra le nostre mura; quando si consideri che a sostenere in città una o due macellerie cavalline possono facilmente concorrere, se fosse d'uopo, gli equini del Circondario e della Provincia.

Il pregiudizio che faceva delle carni equine un alimento dannoso o per lo meno difficile a digerirsi, non nutriente, è ormai fortunatamente scomparso. Il progresso in genere e l'educazione scientifico-popolare con apposite scuole, con speciali cattedre e colla diffusione di libri e giornali *ad hoc*, ha fatto persuaso i più, che la carne cavallina non è disgustosa alla bocca, è facilmente digeribile, è nutrientissima.

Se infatti la più volgare considerazione ci persuade che le carni equine procedono dalle stesse sorgenti nutritive (foraggi, grani, ecc.) dei più stimati animali alimentari, la chimica d'altra parte ci assicura che la fibra muscolare cavallina contiene, in confronto delle altre carni, una maggior quantità di creatina e creatinina, principii azotati eminentemente influenti al miglior disimpegno degli atti vitali. La pratica poi ci fa sicuri che di carne equina se ne è sempre mangiata da popoli civili e selvaggi, da uomini sani e da malati, senza che siasi mai osservato derivarne alcun danno alla salute pubblica e privata.

Raccomandando l'attuazione legale dei macelli equini, come in Francia, in Germania ed in qualche paese d'Italia, e l'uso alimentare di esse carni, non intendiamo di sostenere che le carni cavalline sieno migliori o preferibili alle carni ordinarie da macello e ad altre carni alimentari già in uso; sibbene intendiamo sostenere che, essendo relativamente scarse fra noi le ordinarie carni vittuarie e troppo alto il loro prezzo, importa che si usino *tutte*, *assolutamente tutte*, le carni commestibili, le carni, cioè, che possano essere date all' uomo come alimento, senza che da tale uso abbia a derivargli alcun inconveniente. Fra le carni che soddisfano a tali indicazioni stanno appunto le carni cavalline.

Lo scrivente Ufficio, subordinando all'onorevole Giunta gli esposti riflessi sul modo di diminuire, almeno in limitata parte, gli inconvenienti igienici alimentari della nostra città, si propone fin d' ora, ove essa lo credesse opportuno, di studiare ed allestire un progetto di regolamento pei macelli equini, redatto in guisa da favorire da un lato la nuova e vantaggiosa istituzione, e circondarla d'altra parte delle migliori garanzie sanitarie.

I suesposti pensamenti che furono da quest' Ufficio medico oggetto di studio, oggi li raccomanda quanto sa e può alla illuminata Amministrazione del Comune, nella persuasione della reale e lata loro importanza; nel riflesso, giova ripeterlo cogli storici, cogli statisti, coi filosofi, che la forza delle nazioni, come quella degli individui, si possa misurare o presumere dalla quantità degli alimenti plastici consumati colla carne e col pane, e che la forza bruta, come quella dell' intelligenza, fino ad un certo punto, stanno in ragione diretta dalla bontà dell'alimentazione.

Dalle generalità scendendo ai particolari, egli è certo che l' alimento quotidiano d' un uomo deve essere tale per quantità e qualità da sopperire alle perdite giorna-

liere cui egli è soggetto, tanto per effetto d'esercizio della vita, quanto per quelle del lavoro.

L'alimento più naturale, più diretto, più efficace, è il carneo, perchè colle carni si fa carne, sangue fa sangue, grascia dà grascia e ossa dan ossa.

L' alimento carneo, usato in giusta misura, favorisce lo sviluppo corporale, fa più pronta ed efficace la intelligenza, rende il corpo più resistente al lavoro, più refrattario alla influenza delle cause morbose, corregge le labi, prolunga la vita. Mentre per l'opposto l' alimentazione scarsa di principii plastici per soverchia abbondanza di sostanze vegetabili (in cui predomina la polenta, il riso, la patata) snerva e debilita il corpo e lo spirito, avvilisce le forze materiali ed intellettuali, dispone alle malattie, avvia alla morte precoce, ed indirizza le masse popolari perfino al più esiziale degli avvilimenti sociali, la perdita della politica indipendenza.

Coerentemente a tali premesse è bene il rammentare ancora che la chimica e la fisiologia, opportunamente alleate, ci ammaestrano:

a) che ogni uomo sano, che lavora, dovrebbe consumare giornalmente una razione di viveri in cui sia sufficientemente rappresentata la dieta carnea, che dovrebbe essere almeno di grammi 250;

b) che i milanesi, aventi la fama di *grandi mangiatori*, usano tuttavia di una dieta carnea ancora troppo scarsa, come quella che non arriva neppure ai 200 grammi al giorno (pur tenendo calcolo delle carni-pollame e delle carni-pesce), come risulta da indagini precise fatte sull' annata 1864:

c) che il consumo di carni alimentari fatto dai milanesi in questi ultimissimi anni è e deve essere ancora più scarso, se si considera, come si ebbe già a rilevare in questo stesso capitolo, che in Milano ad onta dell'aumento progressivo annuale della popolazione, esso consumo anzichè aumentare va sempre più scemando.

Perizie annonarie. — La sorveglianza annonaria in gran parte deferita ai periti addetti al Pubblico Macello ed ai Delegati mandamentali, presentava tuttavia occasione di non poche investigazioni e pareri anche allo scrivente Ufficio medico.

Dal 1.º novembre 1869 al 31 ottobre 1870 si contarono infatti 90 visite annonarie, di cui 26 si verificarono prima del 15 febbraio, epoca dell' installamento del nuovo personale dell' Ufficio medico.

I 90 atti peritali si distribuiscono, riguardo ai generi, nei seguenti gruppi.

Per le carni	perizie	N.	7
Per il pane	»	»	12
Per la frutta	»	»	6
Per funghi	»	»	1
Per vino ed aceto	»	»	5
Per pesci	»	»	4
Per latte	»	»	1
Per acque potabili	»	»	50
Per vasellame da cucina . .	»	»	4
Totale perizie		N.	90

Sulle quali perizie sono a farsi le seguenti annotazioni.

Le *carni*, in tutti i sette casi, erano sospette di putrefazione, che fu sempre constatata e diede luogo al loro sperpero siccome dannose. Un d' essi casi fu offerto da un' *oca* domestica sequestrata quando stava per essere venduta da un girovago, mentre era già avviata alla putrida decomposizione.

Quasi tutte le perizie per *pane* furono motivate da contravvenzioni intimate per bilancie mal costrutte o non munite del marchio voluto dalla legge, o per difetto di peso dei pani stessi in confronto di quello asserito dai

venditori o dalla consuetudine. In tutti i casi la qualità del pane fu trovata buona, salubre.

Le *frutta*, in tutte le emergenze relative, furono riscontrate non buone, insalubri e sperperate a cagione di acerbità o di decomposizione. In un sol caso fu permesso che il venditore sciegliesse le frutta (meliache) mature dalle immature ed il disperdimento fu limitato a queste ultime.

I *funghi* furono trovati di buona qualità. La perizia fu in via secondaria motivata dall' aver trovato il venditore in località non permessa dal Municipio per tale specialissimo commercio.

Le perizie per vino furono 4, indotte da sospetto di inquinamento di sostanze deleterie, che non furono trovate se non in un caso. Questo diede luogo a perizia chimica, che constatò la presenza di solfato di rame, per cui fu ordinato il disperdimento della merce.

Si dovette ricorrere ai responsi della chimica anche per una perizia d'*aceto*, che si trovò inquinato di solfato di rame e di allume e fu pertanto giudicato insalubre, ordinatone il sequestro ed il disperdimento.

I *pesci* furono in tutti i casi trovati non godibili per vitto umano, perchè fracidi.

Per il *latte* fu disperso ogni dubbio di sofisticazione e venne emesso giudizio di salubrità.

Le perizie per *acque potabili* fatte nell' Ufficio furono 50, mentre ad un numero ben maggiore di esse si attese fuori dell' Ufficio in occasione delle varie centinaia di *visite sanitarie* fatte alle case, agli stabilimenti industriali, ecc. La maggior parte di esse furono provocate dagli Uffici mandamentali, alla lor volta mossi da denuncie di sospetta insalubrità presentate a voce ed in iscritto da diversi cittadini. Nella maggior parte di essi casi l'Ufficio emise parere di insalubrità e propose l' ingiunzione generica di tutte le operazioni che valessero a rendere

perfettamente potabili le acque peritate. In pochissime circostanze si trovò erronea o mal fondata la pretesa non potabilità delle acque.

Le perizie fatte pel *vasellame da cucina*, la cui pulitezza ed opportuna stagnatura alla superficie interna possono avere ed hanno realmente tanta importanza sulla salute cittadina, furono promosse dai Delegati mandamentali, che rivelarono pei primi, durante le loro visite d' ufficio, la imperfetta applicazione della ordinaria lega di stagno e piombo, o la impropria loro tenuta sotto il rapporto della pulizia con conseguente formazione del deleterio verderame.

Acqua potabile. — Sebbene sia nata in taluni la convinzione che la nostra città non abbia acqua potabile di buona e salubre qualità, pure l' Ufficio sanitario rare volte nel corso dell' anno ha dovuto emettere preventivo giudizio d' insalubrità di acque potabili.

E se il criterio del confronto ha qualche valore, si può soggiungere che nei passati anni, specialmente nei mesi dei calori, maggiori erano che al presente i reclami dei privati per acqua potabile ritenuta inservibile agli usi domestici.

L' Ufficio scrivente non può dividere le apprensioni ed i dubbi di taluni nel negare alla nostra acqua potabile i caratteri fisici e chimici voluti per la patente di bontà e salubrità. Se però avverrà che studi, come sembra, abbiano a farsi dagli uomini della scienza per escludere qualunque dubbio su questo importantissimo ramo di pubblica salute, renderanno per certo un segnalato servizio alla cittadinanza milanese.

Frattanto si può ammettere che nessun indizio nè malattia speciale apparve per avvalorare i dubbi di chi vorrebbe ritenere impura la nostra acqua potabile.

Comunque sia per essere la soluzione di tale grave questione, sarà opera molto utile quella dell' Ammini-

strazione Comunale per la quale fu imposto che le sorgenti dell'acqua si mantengano alle debite distanze dalle cisterne, dalle fogne, dai depositi del concime; che le vasche che contengono ogni sorta di sozzure siano opportunamente cementate; che in somma l'acqua potabile non abbia in alcun modo a frammischiarsi con altre sostanze liquide o semiliquide.

Gioverà raccomandare, ogni volta che se ne offre l'opportunità, la costruzione dei pozzi trivellati, come quelli che procurano l'estrazione delle acque dagli strati più profondi della terra, ove è impossibile il commescolamento con altre sostanze.

Visite sanitarie. — Le visite sanitarie fatte in concorso della Commissione tecnico-sanitaria della quale fa parte il medico-capo municipale, sono fra le incumbenze dell'Ufficio sanitario, delle più importanti e delle più delicate. Esse abbracciano una vastità e varietà di materia, che esige nei commissari uno spirito di imparzialità, di esperienza, di pratica, di giustezza di vedute, di prudenza; sia che eglino debbano prendersi carico delle giuste o meno giuste querele dei cittadini, sia nel condannare od incoraggiare colle proprie proposte un'industria utile, od insalubre alla città, sia rivelando cause dannose alla pubblica salute, ovvero proscrivendo abitazioni malsane per difetto degli elementi necessari alla vita, l'aria e la luce. I commissari in questo pubblico servizio hanno un mandato assai difficile a compiere, dovendo coi propri giudizi e coi propri criteri illuminare l'Amministrazione Comunale sugli svariati casi nei quali è interessata in un colla sicurezza la pubblica salute, segnalando alla sua attenzione tutto quello che direttamente od indirettamente può turbarla od essere cagione di pericolo.

Le visite della Commissione tecnico-sanitaria si fanno ordinariamente a brevi intervalli di otto in otto giorni,

quando non abbisogni di ripeterle per una serie continuata di giorni, come avvenne nel corrente anno di esercizio.

Esse hanno per oggetto speciale:

1. Di constatare la presenza reale o fittizia di umidità nelle abitazioni, la loro insalubrità per mancanza di luce e ventilazione, per eccesso di calorico emanato da macchine per uso industriale, per esalazioni nocive alla salute da escrementi non opportunamente contenuti, da cessi ammalorati, da pisciatoi mal costrutti e simili.

2. Per verificare lo stato di abitabilità o meno dei fabbricati di recente costruzione, indicando quelli che per avventura fossero abitati prima che siano visitati e riconosciuti servibili, e per constatare il perfetto prosciugamento delle pareti.

3. Le visite alle industrie che sono fonti di emanazioni nocive all' umana salute.

Queste visite sanitario-tecniche si elevarono nel corso dell' anno ad un numero molto maggiore di quello dei precedenti anni, per esser state estese a tutti i depositi di letame onde verificare la presenza o meno degli *sfiatatoi*.

La Giunta municipale informata che un deposito di letame in via Bagutta, per svolgimento di gas acido carbonico, aveva procurato la morte per asfissia ad alcuni contadini incaricati dello svuotamento di esso, e che il decesso di questi sventurati non si sarebbe per certo verificato, se vi fosse stato il tubo esalatore dei gas asfissianti, ordinò saggiamente una generale inchiesta alle letamaie. Previa visita fatta dalla sorveglianza urbana, ove risultò mancante lo sfiatatoio, la Commissione con opportune indagini consigliava, a seconda dei casi, i necessari provvedimenti.

Dal quadro che si ha l'onore di presentare, potrà l'o-

norevole Giunta municipale conoscere quante sieno state, e di quale natura le visite fatte dalla Commissione.

Le visite sanitarie nell' interesse della pubblica salute racchiudono un reale e distinto vantaggio. Per loro mezzo si svelano molti inconvenienti, che per incuria dei proprietari si lasciano sussistere; è offerta l' opportunità di porgere consigli per migliorare le condizioni locali igieniche, si spronano i proprietari degli stabili o delle industrie, a prevenire quelle migliorie, che potrebbero venire consigliate dalla Commissione.

Perciò le visite sanitarie che soglionsi eseguire durante le invasioni del cholera, o per il solo fatto di lontana minaccia di esso, come accadde negli anni 1865, 1866, 1867, sono state feconde di utilissimi risultati.

Penetrando le Commissioni di casa in casa ed in tutte le più recondite parti di esse, sono alla portata di conoscere tutto ciò che possa nuocere alla salute. La città di Milano in quella circostanza ha migliorate assai le sue condizioni sanitarie, e se ancora molto rimane a farsi in questa via, si può affermare che in quelle contingenze gravi, ebbe a riportare reali e molteplici vantaggi, e da quell' epoca si potè notare un vero e crescente progresso in fatto di salubrità.

L' Ufficio sanitario fa voti perchè indipendentemente da minaccie di morbi desolatori, le ispezioni locali delle Commissioni sanitarie abbiano a succedersi a non lunghi periodi, per raggiungere quel perfezionamento che presentano già molti paesi inciviliti del continente europeo.

Visite praticate dalla Commissione tecnico-sanitaria dal 1.⁰ *gennaio al* 31 *ottobre* 1870.

Per umidità di locali	N.	46
Per insalubrità di abitazioni	»	11
Per la cattiva costruzione di latrine, pisciatoi, ecc. .	»	12
Per la irregolare conformazione di pozzi neri . . .	»	15
Per l'attivazione di esercizi vari	»	10
id. di fabbriche industriali	»	15
Pel collocamento di caldaie a vapore	»	15
Per l'abitabilità di case di nuova costruzione o riattate	»	61
Per l'uso ed attuazione di sale anatomiche	»	1
Per la deficienza od imperfezione di letamai ed immondezzai	»	289
Per vari inconvenienti antigienici	»	64
Totale generale . .	N.	539

Disumazioni. — L' erezione del grande Cimitero monumentale ha ridestato nel sentimento delle famiglie il desiderio ed il bisogno di raccogliere in un unico recinto i resti mortali dei cari defunti.

Egli è perciò che nella prevenzione della apertura del nuovo Cimitero monumentale, morti cittadini avevano predisposto opportunamente in casse metaliche le salme dei defunti, per potere poi godere dell'opportunità, come è prescritto nella legge sanitaria, di trasferirle nel nuovo recinto.

Molte furono perciò le disumazioni dei cadaveri nel corso dell' anno passato, sia pel trasporto delle salme da un cimitero all' altro, sia nel recinto dello stesso cimitero da una fossa ad un' altra, per sentimento di onoranza dei parenti, alle quali tutte, in rappresentanza del Municipio per la tutela della pubblica salute, è stabilito che debba assistere un medico dell' Ufficio Sanitario.

Un fatto degno di osservazione si presentò allo scrivente mentre assisteva ad una disumazione, riputato meritevole di studio e di esperimenti, e che metteva in evidenza lo stato di conservazione del metallo che involgeva una salma.

Venne osservato che il piombo che riveste del primo strato i cadaveri, se fornito di un determinato spessore, può conservarsi senza screpolature o pertugi per oltre mezzo secolo; mentre se la lamina di piombo è più sottile, molto minore risulta la sua durata. È dunque sulla base della maggiore o minore conservazione che si desidera per un cadavere, che si deve dedurre la determinazione dello spessore da darsi alla detta lamina di piombo.

Per l'interesse che racchiude questa importante disposizione sanitaria, premendo alla Amministrazione comunale che sia veramente stabilito quale debba essere lo spessore delle lamine metalliche usate nelle inumazioni (sopratutto per rispetto ai feretri che devono essere collocati nei *Colombari* del nostro *Cimitero*), la Commissione sanitaria studiò l'argomento, e lo fece oggetto di discussione in apposite sedute, determinando d'istituire analoghi esperimenti, anche sotto il punto di vista della scelta della sostanza riempitiva dei vacui che si verificano nei feretri.

Ed infatti la Commissione stessa in appositi locali fece collocare in fosse conformi a quelle usate nelle ordinarie inumazioni vari cani resi cadaveri nello stesso tempo e nello stesso modo, facendoli racchiudere in casse metalliche fabbricate con lamine di differente spessore, e facendo porre nei vacui lasciati dai cadaveri, in una la calce, in altra segatura di legno, onde potere coll'appoggio di tali confronti ottenere dei risultati positivi e concludenti su cui basare, dopo un decennio, una parola più sicura sul *modus tenendi* in argomento.

Disumazioni eseguitesi dal 1.º *novembre al* 31 *ottobre* 1870.

MESI	CIMITERO MAGGIORE								Porta Venezia	Porta Vittoria	Porta Garibaldi	Porta Ticinese	Porta Magenta	Totale
	Dai campi comunali in		Da giardini in caselle	Da giardini in giardini	Da caselle in caselle	Da campi com. altrove	Da caselle altrove	Da giardini altrove	AL CIMITERO MAGGIORE					
	giardini	caselle												
Novembre 1869	2	»	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	4
Dicembre »	»	»	»	1	»	»	»	»	1	1	1	»	»	4
Gennaio 1870	2	»	»	»	1	»	»	»	3	»	1	»	»	7
Febbraio »	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	5
Marzo »	1	»	»	5	»	»	»	»	1	»	1	»	»	8
Aprile »	3	»	»	4	»	»	2	1	»	1	1	»	1	13
Maggio »	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Giugno »	1	»	»	»	»	»	»	»	»	3	1	1	»	6
Luglio »	1	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	3
Agosto »	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Settembre »	2	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Ottobre »	5	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	7
Totale . .	20	1	1	12	1	1	3	1	8	5	5	4	1	63

Imbalsamazioni. — Il bisogno morale di conservare per lungo tempo le esterne apparenze, i tratti del volto nei cari estinti, quantunque non sia molto sentito dai tempi moderni, più intenti alle sorti della mercatura ed alle vicende politiche che non alla coltura dei sentimenti gentili, pure non rimase al tutto silenzioso in questi ultimi mesi.

Nel passato anno amministrativo l' Autorità municipale, a norma delle prescrizioni di legge governativa e comunale, trovossi infatti nella circostanza di accordare tre autorizzazioni per imbalsamazioni di cadaveri.

L' Ufficio Sanitario municipale, rappresentato in tali occasioni da altro de' suoi medici, non solo ha potuto constatare ed assicurare la onorevole Giunta che le dette operazioni furono condotte dai singoli operatori colle migliori regole della scienza e dell' arte, ma fu lieto altresì di dichiarare che i più indicati precetti igienici furono perfettamente osservati, tanto per la constatazione dei decessi prima di procedere all' imbalsamazione, quanto a vantaggio della salute degli operatori ed assistenti.

I processi d' imbalsamazione non furono perfettamente uguali nei tre casi verificatisi, giacchè il metodo può raggiungere lo stesso fine per svariate vie e con diversi modi — e d' altronde nei diversi casi si suole esigere che la conservazione del cadavere sia più o meno duratura.

Ora ecco le particolarità notate nei tre casi:

1. La imbalsamazione della salma del cav. De Spech Andrea (1 giugno 1870) fu precipuamente fatta con varie ed abbondanti injezioni pel retto, per la bocca, e nelle due arterie femorali, di una soluzione alcoolica satura di sublimato corrosivo, e colla immissione nella cavità toracica di canfora, di sublimato corrosivo, di essenza di lavanda, di essenza di timo.

2. L' imbalsamazione del cadavere di Guigo Giuseppe

fu fatta in tre giorni (19-20 e 21 giugno) coi più accurati metodi antisettici, essendosi proceduto:

a) Allo svuotamento della salma da ogni materiale di escrezione fecale ed urinosa;

b) Alla injezione di sei litri di soluzione alcoolica di sublimato corrosivo nell' albero circolatorio;

c) Alla apertura e pulitura di tutto l' intestino tenue per mezzo di limitata spaccatura della cavità ventrale;

d) Al bagno generale, per ore 51, del cadavere a cavità aperte, in una abbondante e forte soluzione acquosa di sublimato corrosivo;

e) Alla introduzione di sostanze antisettiche ed odorose (canfora, sublimato corrosivo, aceto e spirito aromatico) nelle varie cavità del corpo.

3. La imbalsamazione del cadavere di Vassalli Antonio ch' ebbe luogo il 27-28, e 29 settembre p. p., fu fatta specialmente:

a) Coll' injezione abbondante di sublimato corrosivo (soluzione alcoolica) nell' albero arterioso per mezzo della carotide primitiva sinistra e della femorale dello stesso lato — estesa dappoi alle maggiori cavità, l' addominale e la toracica, col bagno generale fatto con soluzione alcoolica di sublimato corrosivo per 30 ore;

b) Colla introduzione per le aperture naturali e nelle maggiori cavità per mezzo di appropriate incisioni, di olio essenziale di trementina, di tintura di benzoe, di canfora.

I tre detti cadaveri furono indi vestiti e deposti, a norma dei regolamenti, in feretri di piombo e di legno opportunamente suggellati e quindi spediti in lontani paesi: in due casi all' estero.

Impiegati ammalati. — I medici municipali sono frequentemente incaricati di praticare visite al personale addetto ai vari servizi municipali.

Scopo di queste visite di controllo, oltre l' impedire

abusi a danno del regolare andamento della vasta azienda municipale, si è quello di far conoscere alla Giunta municipale la durata delle malattie degli impiegati, per stabilire l' opportunità o meno delle supplenze nei vari uffici.

Tranne qualche rarissima eccezione, l' Ufficio medico non ebbe dati da constatare negli impiegati alcuna simulazione di malattia, e trovò nei suoi giudizii che le malattie del personale erano pienamente giustificate dal fatto.

Come è facile il comprendere, questo incarico è assai delicato e di fiducia, e l' Ufficio medico crede di aver corrisposto anche per questo mandato che tanto interessa il regolare andamento dell' azienda municipale alla confidenza riposta in esso dall' onorevole Giunta municipale.

Visite praticate dall' Ufficio sanitario municipale dal 15 *febbraio al* 31 *ottobre* 1870 *agli impiegati, salariati, ecc.*

Febbraio	N.	7
Marzo	»	21
Aprile	»	21
Maggio	»	24
Giugno.	»	20
Luglio	»	24
Agosto	»	22
Settembre	»	13
Ottobre	»	18
Totale . .	N.	170 visite

NB. Oltre alle controdescritte 170 visite, vennero pure effettuate altre su 50 Sorveglianti municipali, i quali complessivamente figurano per N. 817 giornate di riposo.

Personale dell' Ufficio medico. — È per lo scrivente

della massima soddisfazione il poter assicurare ed attestare all' onorevole Giunta che l' opera prestata dal personale sanitario da lui dipendente nel disimpegno delle rispettive incumbenze nulla lasciò a desiderare sotto ogni rapporto. Colla più specchiata onestà, con intelligenza, con deferenza agli ordini superiori, e con una vera gara nel disimpegno pronto del servizio, esso ha giustificata la confidenza in lui riposta dal Consiglio comunale e dalla Giunta, adempiendo nel modo il più commendevole alle sue mansioni. Esso non ha badato ad alcun sacrifizio di tempo, perchè l'andamento dell'ufficio procedesse colla voluta regolarità e sollecitudine nel disbrigo degli affari. Consapevole che la maggior parte delle pratiche amano una pronta evasione, ad onta che il numero delle medesime fosse in alcuni giorni assai forte, ne procurò costantemente la spedita trattazione.

I medici alunni addetti al servizio necroscopico in questo primo anno di esercizio hanno ad evidenza provato che tale servizio esige qualche modificazione, essendo soverchio il sacrificio di tempo da loro sostenuto, benchè con esemplare rassegnazione non frapponessero indugio nelle relative prestazioni. Essi hanno rappresentato subordinatamente all' onorevole Giunta lo stato delle cose e le difficoltà ammesse al regolare procedimento del servizio, e chi scrive associando alle loro domande anche le proprie preghiere, fa voti perchè l'onorevole Giunta trovi modo di assecondarle.

La distribuzione delle materie d' ufficio al personale medico venne fatta conoscere all' onorevole Giunta Municipale, ed ora non posso pretermettere dall' indicare i singoli materiali forniti per la redazione del presente resoconto.

Al signor dott. Felice Dell' Acqua, I aggiunto, si devono i materiali del resoconto che si riferiscono:

« All' allattamento gratuito, agli scabbiosi, ed ai sifi-
» litici, non che all' alimentazione ».

Al signor dott. Fortunato Cattò, II aggiunto, si devono quelli sui:

« Cronici, sulle caserme, gestanti povere, ed esposti ».

I medici Alunni signori dottori Gioachimo Grancini e Pietro Ambrosoli favorirono quello sull' accertamento dei decessi che si allega in appendice al presente resoconto.

(*Continua*).

Rendiconto per l'anno 1871 del Comitato Milanese di Vaccinazione Animale (dottori Dell' Acqua Felice, Grancini Gioachimo, Nolli Giovanni e Rezzonico Antonio); *pel dott.* GRANCINI GIOACHIMO.

Come per gli scorsi anni, così anche per questo terzo, testè spirato, il Comitato informerà i colleghi medici del proprio operato, nella lusinga che, accumulando e paragonando le cifre di altri Comitati di vaccinazione animale, con quelle già pubblicate pel 1869-70 e queste del 1871 del Comitato stesso, ciascuno possa mettersi in misura di portare un retto giudizio sul valore di tal metodo di profilassi.

Il cómpito del referente è, in quest' anno, reso assai facile, avendo il collega dott. Dell'Acqua Felice già pubblicato in altro periodico medico di Milano (1) una Me-

(1) Vedi fascicolo di novembre dell' anno 1871 del « Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle » *Sulla vaccinazione animale*, comunicazione al quinto Congresso dell'Associazione medica italiana a Roma, del dott. Dell'Acqua Felice.

moria che doveva essere letta al quinto Congresso dell'Associazione medica italiana a Roma, e che riflette l'operato del Comitato dal suo esordire a tutto il 1.° semestre 1871.

Altro dei membri componenti lo stesso Comitato Milanese, l'egregio dott. Nolli, in una sua pregevole Memoria, pubblicata nel fascicolo di gennaio 1872, di questo stesso periodico medico, intitolata « *Il cow-pox* (*vaiuolo vaccino spontaneo*) *ed il Comitato Milanese di vaccinazione animale* » informava il pubblico medico delle pratiche fatte dal Comitato per rinvenire il vero cow-pox, e come, avendolo trovato, abbia potuto rinfrescare la sorgente del cow-pox riprodotto.

L'epidemia vaiuolosa che da quasi tre anni ha preso stanza nella nostra Milano, e che omai puossi dire estinta, ha dato occasione a studi ed osservazioni sul valore profilattico della vaccinazione animale, ed ha permesso un regolare confronto fra gli effetti di essa e del vaccino umanizzato. — Il Comitato però, in vista del serpeggiare che fa ancora il vaiuolo nelle città e nelle provincie limitrofe, è venuto nella determinazione di differire a migliore occasione la pubblicazione dei propri studi, onde così corredarli di cifre più salienti, che permettano una statistica più numerosa, e quindi più adatta a giuste illazioni e corollarii.

Prima di entrare in materia, sarà bene quindi avvertire i lettori, che, allo scopo di risparmiare loro l'inutile noja di rileggere quanto già conoscono per mezzo della precitata Memoria dell'egregio dott. Dell'Acqua Felice, riassumeremo qui le cifre generali riguardanti il 1.° semestre 1871, ed esporremo all'incontro diffusamente le speciali operazioni riguardanti il 2.° semestre.

Operazioni vacciniche.

Come risulta dallo specchio N. 1 che uniamo, le *vaccinazioni* nel 1.° semestre 1871 raggiunsero la cifra di N. 1331 e le *rivaccinazioni* quella di N. 9251.

Le *vaccinazioni* diedero il seguente risultato:

Genuino	N. 1161
Spurio	» 10
Nullo	» 45
Non verificato	» 115
Totale . . .	N. 1331

Le *rivaccinazioni* risultano, in quanto all' esito, così divise:

Genuino	N. 2695
Spurio . . , ...	» 225
Nullo	» 1947
Non verificato	» 4384
Totale . . .	N. 9251

Nello specchio N. 2, che pure uniremo, abbiamo esposti gli esiti dei vari gruppi di *vaccinazioni* e *rivaccinazioni* praticate nel 2.° semestre.

Le *vaccinazioni* comunali furono 389 e le *rivaccinazioni* 9604. — Esito delle *vaccinazioni* fu il seguente:

Genuino	N. 274
Spurio	» 3
Nullo	» 5
Non verificato	» 107
Totale . . .	N. 389

come delle *rivaccinazioni* fu il seguente:

Genuino	N. 3408
Spurio	» 392
Nullo	» 2968
Non verificato	» 2836
Totale . . .	N. 9604

Le *rivaccinazioni militari* del 2.° semestre ascesero a N. 532 che vanno così distinte:

Genuino	N. 254
Spurio	» 76
Nullo	» 202
Totale . . .	N. 532

Nel civico Collegio Calchi-Taeggi su 14 *rivaccinati* si ottennero i seguenti risultati:

Genuino	N. 3
Spurio	» 3
Nullo	» 8
Totale . . .	N. 14

Su 345 ricoverati nel Manicomio di Mombello sottoposti a *rivaccinazione*, gli egregi colleghi addetti a quello stabilimento verificarono gli esiti seguenti:

Genuino	N. 72
Spurio	» 48
Nullo	» 225
Totale . . .	N. 345

Le 25 ricoverate nel Pio Istituto di S. Giuseppe sottoposte a *rivaccinazioni* diedero i risultati che seguono:

Genuino	N. 10
Spurio	» 4
Nullo	» 11
Totale . . .	N. 25

I 125 operai (*rivaccinazioni*) che frequentano i due stabilimenti industriali Sessa offrirono le seguenti cifre di verifica:

Genuino	N. 23
Spurio	» 41
Nullo	» 61
Totale . . .	N. 125

Nel Monastero delle Reverende Orsoline alle Vetere furono sottoposte a *rivaccinazione* 57 persone, che diedero i seguenti risultati:

Genuino	N. 27
Spurio	» 6
Nullo	» 24
Totale . . .	N. 57

Le operazioni vacciniche sui privati constano di 26 *vaccinazioni* e 635 *rivaccinazioni*, che alla verifica offrirono le cifre che seguono:

Vaccinazioni.		*Rivaccinazioni.*	
Genuino	N. 29	Genuino	N. 127
Non verificato . . .	» 27	Spurio	» 13
		Nullo	» 69
Totale	N. 56	Non verificato .	» 426
		Totale	N. 635

Raggruppando ora tutte queste cifre, veniamo ad ottenere le complessive, che consegniamo allo specchio N. 2.

Volendo poi riunire le risultanze ottenutesi complessivamente durante l'anno 1871, avressimo le seguenti, che consegniamo allo specchio generale N. 3.

Dallo spoglio di queste cifre risulta quindi che nel 1.° semestre si ottenne, in massa, il 95 $^1/_2$ per 100 di esiti genuini nelle *vaccinazioni*; ed il 55 e $^1/_4$ per 100 pure di esiti genuini nelle *rivaccinazioni*. — Nel 2.° semestre invece si ottenne il 97 $^1/_4$ per 100 di esiti genuini per le prime ed il 48 $^1/_4$ per 100 per le seconde.

Le *vaccinazioni* hanno dato un esito che varia fra il 100 per 100 ed il 77 per 100. Queste cifre però vanno suddivise in quelle che riguardano i bambini, e quelle che riguardano gli adulti. — In quanto ai bambini, gli esiti genuini offerti variano tra il 100 per 100 ed il 95 $^1/_2$ per 100. — Negli adulti invece il salto è molto più sensibile ed oscilla trà il 77 ed il 79 $^1/_3$ per 100.

Le *rivavcinazioni* hanno dato una cifra che sta fra il 3 $^1/_2$ per 100 ed il 71 $^7/_{10}$ per 100 di casi genuini.

Tali cifre, a parere del Comitato, provano che la vaccinazione animale, in quanto agli attecchimenti, va di pari passo colla vaccinazione umanizzata (da braccio a braccio). — Ad ogni modo si permette qualche osservazione allo scopo di provare che i rarissimi *esiti nulli* verificatisi nei bambini di prima vaccinazione, quantunque siano nei limiti della misura ordinaria (2 $^3/_4$ per 100 a 4 $^1/_2$ per 100), pure possono essere plausibilmente spiegati con altre cause.

In quanto alle *vaccinazioni municipali*, è bene avvertire che lo stato trasmesso al Comitato da quell' onorevole Ufficio Sanitario, anzichè distinguere le operazioni vacciniche in *vaccinazioni* e *rivaccinazioni*, distingue invece gli inoculati per gruppi a norma dell'età, e cioè dalla nascita ad un anno, da un anno ai cinque e dai cinque in avanti, come appunto è prescritto dal Ministero degli Interni. — Per tale fatto avviene che il Comitato deve fare un calcolo di cifre medie, volendo pur distinguere gli individui a norma che erano *vaccinati* o *rivaccinati*. — Ad ottenere quindi un tale intento ha considerato come *vaccinati* gli individui dalla nascita ai 5 anni; come *rivaccinati* quelli dai 5 anni in avanti; di modo che risultano come *vaccinati* alcuni individui che dovevano invece figurare come *rivaccinati*: — in Milano infatti, in tesi generale, si possono considerare *rivaccinati* quelli dai 3 anni in avanti.

Importa, ripetiamo, di ben fissare questo punto cardinale, come quello che può spiegare pienamente le rarissime cifre di esito nullo registrate nelle *vaccinazioni* comunali del 1.° e del 2.° semestre.

Che il Comitato poi sia nel vero facendo un tal calcolo, viene confermato dal fatto che in primavera e quindi nel 1.° semestre (che ritiensi in generale essere l'epoca più opportuna per le inoculazioni vacciniche, e quindi vi è maggior concorso) gli esiti genuini furono in proporzione del 95 $^1/_2$ per 100, nel mentre nel secondo riuscirono nella misura del 97 $^1/_4$ per 100.

Altro argomento che autorizza il Comitato a ritenere di essere nel vero ammettendo che i bambini al dissopra del 3.° anno d'età (tenendo sempre ed esclusivo calcolo delle vaccinazioni fatte in Milano) debbonsi considerare *rivaccinati* anzichè *vaccinati*, lo si desume dal fatto che nelle *vaccinazioni private* eseguite dal Comitato e verificate da medici privati o condotti, si ebbero 66 esiti ge-

nuini su 67 verificati nel 1.° semestre (1), e nel 2.° 29 esiti genuiui su 29 verificati.

Sembra poi tanto più verosimile l'ipotesi del Comitato, in quantochè, il maggior numero dei bambini vaccinati per conto del Municipio appartiene alle classi operaje, e quindi sono destinati a frequentare i presepj dei bambini lattanti o gli Asili infantili, ove non sono ammessi che previa la presentazione dell' attestato di *subìta felice vaccinazione.*

Abbiamo veduto come la *vaccinazione* negli adulti (militari, e reclusi della R. Casa di Pena) abbia corrisposto nelle proporzioni del 77 al 79 $^1/_3$ per 100 di esiti genuini. — Il criterio per stabilire se un individuo non era mai stato *vaccinato*, era quello comunemente ritenuto di non trovare cioè sulle braccia degli individui gli stigmati caratteristici. — Le cifre sovraesposte però hanno un valore relativo, in quantochè, e pei militari, e pei reclusi si sono trovati individui che, se non presentavano traccie spiccate di subìta vaccinazione, portavano manifeste le impronte del subìto vaiuolo, di cui alcuni assai di recente. — Del resto che qualche individuo possa impunemente sfidare il vaiuolo ed essere refrattario al vaccino, è caso molto raro ed eccezionale, ma che pur si dà. — Noi infatti possiamo citare il caso di due figli di un nostro collega, medico riputatissimo di Milano, e nostro buon amico, il dott. Ambrosoli Carlo, il quale vaccinò ripetutamente i detti due suoi figli e con vaccino umanizzato, e con vaccino animale, e con vaccino da essolui

(1) Si noti che il bambino che offrì esito nullo nelle vaccinazioni private è il Barinetti, di cui fa cenno il dott. Nolli nella sua Memoria di sopra citata, che a scopo sperimentativo venne vaccinato il giorno 4 aprile con materiale liquido raccolto in tubetti, e tolto da una pustola incisa sviluppatasi sulle mani del mandriano Pisati della Muzza Piacentina. Vedi « Ann. Univ. di medicina », fascicolo di gennajo 1872.

procurato dall' estero e che fino al 1870, almeno, mai non risentironsi delle inoculazioni vacciniche in loro praticate in varie epoche.

Le cifre di esiti genuini ottenutesi in quest' anno dal Comitato nelle *rivaccinazioni* in generale corrispondono e superano fors' anco quelle ottenutesi nelle vaccinazioni militari negli scorsi anni prima che fosse in uso la vaccinazione animale. — Basti al proposito consultare il N. 15 del Giornale di Medicina Militare del 1864, in cui rilevasi dal Rendiconto dell' egregio cav. Baroffio, medico-direttore nel regio esercito, che nel 1863, su 70,000 innesti praticati in quell' anno, si ebbero N. 18,380 esiti felici, cioè il 26 e frazioni per 100, come pure troviamo nel N. 27 di detto Giornale dell' anno 1865, che l' egregio cav. Manayra, medico-capo nell' esercito, abbia constatato che su 4426 vaccinati nel dipartimento militare di Firenze si ottennero 1602 casi di vera vaccina, cioè il 35 e frazioni per 100 — le quali cifre sono al dissotto del 55 $^1/_4$ per 100 ottenuto dal Comitato nel 1.° semestre di quest' anno ed anche del 48 $^1/_4$ per 100 ottenutosi nel secondo.

Se però vogliamo prendere in esame le cifre di esiti genuini ottenutisi nella *rivaccinazione* di vari stabilimenti o Corpi Morali, troviamo che questi stanno fra la misura massima del 71 $^7/_{10}$ per 100, e la minima del 3 $^1/_2$ per 100; di modo che in ordine decrescente avressimo le seguenti risultanze:

Collegio maschile Dolci . . .	71 $^7/_{10}$	per 100
» femminile Nava . . .	62 $^1/_4$	»
Monastero Rev. Orsoline . .	47 $^1/_3$	»
Regia Casa di Pena	41	»
Istituto Pio di S. Giseppe . .	40	»
Seminario Arcivescovile . . .	23 $^1/_3$	»
Collegio Calchi-Taeggi	23 $^1/_4$	»
» » »	21 $^1/_2$	»

Manicomio di Mombello . . .	20 $^{8}/_{10}$	per 100
Stabilimenti industriali Sessa . .	18 $^{1}/_{3}$	»
Stab. Sanitario Villa Antonini .	3 $^{1}/_{2}$	»

Come rilevasi, gli Stabilimenti che in quest' anno diedero un risultato meno favorevole, furono lo Stabilimento sanitario privato Villa Antonini (alienati) (3 $^{1}/_{2}$ per 100), i due Stabilimenti industriali Sessa (18 $^{1}/_{3}$ per 100), il Manicomio di Mombello (20 $^{8}/_{10}$ per 100). — Bisogna però anche tenere calcolo di speciali circostanze di fatto che giustificano queste cifre sì tenui.

In quanto allo Stabilimento Villa Antonini, è noto ai colleghi di Milano come quel Direttore, l' illustre cav. dott. Biffi, oltre al non ammettere pensionari se non furono rivaccinati, abbia in questi ultimi anni ordinate ripetute rivaccinazioni generali e del personale di servizio e dei pensionari stessi. — Quel personale e quei pensionari furono rivaccinati nel 1869 (sistema animale), nel 1870 (sistema umanizzato), nel 1871 (sistema animale), e gli esiti genuini ottenuti in queste tre epoche furono sempre assai limitati.

Per il Manicomio di Mombello giova rammentare che nessun alienato è accettato nei Manicomii Provinciali se non previa rivaccinazione. — Il Manicomio di Mombello d' altronde è un succursale, anzi lo scaricatore degli alienati più tranquilli del Manicomio della Senavra, e quindi fra i *rivaccinati* nel 1871 in quel Manicomio figurano individui che già erano stati *rivaccinati* alla Senavra dal Comitato nel 1869. — Tenuto calcolo e della *rivaccinazione* di prammatica per l'accettazione, e di quella istituita dal Comitato nel 1869 alla Senavra, risulta che la cifra di 20 $^{8}/_{10}$ esiti genuini ottenuti in quello Stabilimento è già una cifra rilevante e che torna a vantaggio della vaccinazione animale.

In quanto poi alli Stabilimenti industriali Sessa, bisogna sapere che la *rivaccinazione* fu saggiamente im-

posta a quegli operai dal proprietario di essi, e ciò nel prudente timore che, infiltrandosi fra essi qualche caso di vaiuolo, questo avesse a propagarsi e minacciare così la vita degli operai e compromettere il buon andamento di sì florido stabilimento.

Il *buon popolo* in Milano, come altrove, è sempre fatalista, per cui ogni provvedimento igienico è per lui cosa inutile, e ritenuto solo una vessazione molesta. — In simili casi bisogna fare il bene anche a controgenio di chi lo riceve e subisce, anche a costo di scapitare nella popolarità — e così fece infatti il signor Sessa, il quale impose ai propri operai la *rivaccinazione*, o, in caso di rifiuto, l' immediato licenziamento. — Vi furono infatti alcuni pochi *forti* che, sulle prime, preferirono il licenziamento; ma poi il tempo, o meglio la notte, apportò loro il mite e buon consiglio, e si sottomisero essi pure alla *rivaccinazione*.

È debito di giustizia però il dire, a loro giustificazione, che fra quelli operai s' era infiltrata la storta credenza che la vaccinazione, *specialmente animale*, fosse causa di flemmoni, di risipole, di febbri, che avrebbero potuto impedire per alcuni giorni di attendere ai loro lavori.

Ad ogni modo quegli operai si sono, in generale, sottoposti alla *rivaccinazione* a controgenio, e quindi era ben naturale l' aspettarsi che essi non si sarebbero prestati, per quanto dipendeva da loro, ad osservare quelle piccole cautele, che avrebbero valso a garantirne l' esito. — Su 125 *rivaccinati* si ebbero 23 esiti genuini, quindi il 18 $^1/_3$ per 100. — Come spiegare sì esigui risultati? — L' egregio signor Alfieri dott. Carlo, cognato del proprietario degli Stabilimenti in quistione, vaccinatore in parte, e verificatore di tutte quelle *rivaccinazioni*, meravigliò egli stesso di sì esiguo risultato, avendo sempre ottenuto, nella sua clientela privata, ottimi risul-

tati dall' uso della pustola vaccinica animale. — A forza di prendere lingua, venne a capo di scoprirne la causa, la quale fu già dal referente indicata in uno dei precedenti suoi rendiconti (1). — Seppe infatti che molti di quelli operai, in seguito al suggerimento di alcune delle guardie daziarie che stanziano in quegli stabilimenti, avevano sfregate ed anche succhiate, poco dopo praticata l' inoculazione, le piccole incisioni fatte, e ciò allo scopo di impedire l' assorbimento del virus vacciniço introdottovi, consiglio che alcune di quelle guardie diceva di aver avuto e seguito esse stesse, essendo militari, quando furono sottoposte alla *rivaccinazione.*

Gli animali impiegati nel corso del 1871, ascesero a N. 138 vacche adulte. — Di esse attecchirono 128 — 10 non attecchirono. — Dalle giovenche che attecchirono si ebbero abbondanti materiali, di cui, fatta astrazione dei materiali di cui si servì il Comitato per le pubbliche e private vaccinazioni, furono spedite:

Pustole	N.	1499
Penne	»	28
Tubetti	»	275

Anche qui, volendo fare un calcolo di cifre medie, appoggiato alle esperienze manuali del Comitato, ed ammettendo quindi che una pustola (in via media) abbia bastato alla vaccinazione di 5 individui, risulterebbe che le 1499 pustole hanno servito alla vaccinazione di N. 7495 individui. — Ammettendo poi che tanto le penne che i tubetti possano servire (termine medio) per due individui, risulta che con essi si inocularono N. 606 individui; quindi, riassumendo, coi materiali che il Comitato ha

(1) Vedi « La Vaccinazione Animale a Milano nel 1870 ». Secondo Rendiconto del Comitato Milanese di vaccinazione animale. « Annali univ. di medicina », fascicolo d' aprile 1871, pag. 71.

spedito nel p. p. 1871 si sono in termine medio vaccinati 8101 individui oltre ai 22471 che il Comitato vaccinò direttamente, sia per conto del locale Municipio, sia nei vari stabilimenti e pubblici e privati, sia al proprio ufficio.

Ora diamo qui l' elenco dei luoghi a cui il Comitato ha spedito i propri materiali nel corso del p. p. 1871.

Asti — Alseno — Alessandria — Arluno — Agazzano — Antignate — Albizzate — Arena-Pò — Albania — Azzate — Arezzo — Anagni — Altavilla Vicentina — Asciano — Arzignano — Atri — Arconate — Arcisate — Albano — Alzate — Acquanegra sul Chiese — Albino.

Borgo S. Giovanni — Borgomanero — Busseto — Bergamo — Brembio — Barasso — Biella — Binasco — Busto-Arsizio — Broni — Baggio — Bellagio — Bernareggio — Belluno — Bologna — Belgiojoso — Bescapè — Bertonico — Biancavilla — Brissago — Bassano — Bellinzona — Bedonia — Brescia — Boara-Polesine — Borghetto S. Spirito — Buscate — Buenos-Ayres.

Crema — Caselle Landi — Corte Olona — Castel S. Giovanni — Ca Corniani — Cunardo — Como — Cavriana — Chiavenna — Casatisma — Corte Maggiore — Calcinate — Cona — Cesena. — Casalmaggiore — Cremona — Caorso — Calcinato — Castelarquato — Cassano d'Adda — Cetona — Codogno — Civitavecchia — Cairo — Casorate I — Castelgoffredo — Corneto — Corte de' Frati — Casteggio — Castelnovo Bocca d'Adda — Cessalto — Cortona — Chiusi — Civezzano — Cassolnovo — Comacchio — Cernusco-Asinario — Castiglione-Olona — Castiglione delle Stiviere — Cologno Monzese — Condino — Cremia — Colorno — Castelleone — Corinaldo — Cannero — Cavacurta — Campobasso — Casaletto-Lodigiano.

Dongo — Domodossola.

Empoli — Este.

Fiorenzola d'Arda — Firenze — Fuligno — Fasana Polesine — Fucecchio — Fara Sabina — Feltre — Fabbiasco — Fano — Foggia.

Gaggiano — Galiavola — Guidizzolo — Gambolò — Gambarana — Gualdrasco — Genova — Gallipoli.

Isola della Scala — Intra — Induno-Olona.

Lurano — Lugano — Lesa — Locorotondo — Lugo — Lenno — Lonigo — Lodi — Lodivecchio — Lonate Pozzolo — Lezzeno.

Morbio inferiore — Mantova — Musocco — Medole — Mezzana Biglj — Maccherio — Motta di Livenza — Marmirolo — Monselice — Mondaino — Mornico al Serio — Marcallo — Marcheno — Meldola — Marchirolo.

Novi-Ligure — Nerviano — Nesso.

Ostiano = Ovada — Oderzo — Oggebbio.

Pieve del Cairo — Perugia — Piacenza — Ponte di Piave — Parma — Port' Albera — Pordenone — Pavia — Porto-Valtravaglia — Prato — Piazzola sul Brenta — Peschiera Borromeo — Padova — Pisogne — Parenzo (Istria) — Pioltello — Podenzano — Pontevico — Pallanza — Pesaro — Premunia.

Rhò — Rosate — Roncade — Rivolta-Trebbia — Rovigo — Roma — Ravenna — Ripatransone — Rovereto — Robecco sul Naviglio — Rodano — Rimini — Reggio d' Emilia — Regina Fittarezza.

Sezzè — Stradella — Sarzana — Solferino — S. Moritz (Svizzera) — Solgareda — Siena — Sovere — Seregno — Sommo — S. Vittore Olona — Sossano — Soragna — Spoleto — Sesto S. Giovanni — Sondrio — Stagno Lombardo — Sartiano — Suna — Secugnago — S. Angelo Lodigiano — Somma Lombardo — Soresina — Siena — Sanminiato — S. Donà di Piave — S. Colombano al Lambro.

Torino — Trento — Trezzo d'Adda — Trezzano

Rosa — Telgate — Turate — Travagliato — Trieste — Tremezzo — Tribano — Terlago — Trucazzano — Tesserete — Terni — Tunisi.

Urbino — Uboldo.

Velletri — Vicenza — Vedano Olona — Viadana — Voghera — Vigevano — Varese — Venezze — Vilminore — Vercelli — Vermezzo — Villa-Biscossi — Vimercate.

Il Comitato, nel mentre va lieto di poter addimostrare come sia erronea l' opinione che la vaccinazione animale dà un numero minore di esiti felici in confronto dell' umanizzata, volge ai colleghi medici che si valgono dei propri materiali, una calda preghiera perchè nell' uso di essi si attengano strettamente alle istruzioni che di volta in volta si uniscono ai materiali stessi, e perchè vogliano compiacersi di far pervenire al Comitato le notizie sugli esiti delle vaccinazioni fatte al proprio ufficio e da loro verificati, e ciò nello scopo di diminuire nei rendiconti venturi le vistose cifre di esiti non verificati.

Il Comitato è ben felice di avere inoltre potuto provare col fatto che, colla vaccinazione animale puossi pure mantener viva la fonte del vaccino, e continuarla senza intervalli per successivi trapassi d' uno in altro animale.

I. *Operazioni vacciniche del 1.° semestre* 1871.

DISTINTA delle vaccinazioni	VACCINATI			ESITO nei vaccinati			RIVACCINATI			ESITO nei rivaccinati		
	Verificati	Non verificato	Totale	Genuino	Spurio	Nullo	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Spurio	Nullo
Vaccinazioni comunali	1027	88	1115	996	1	30	2520	3441	5961	1631	43	846
Vaccinazioni militari	97	»	97	77	8	12	1028	»	1028	406	89	533
R. Casa di Pena	13	»	13	10	1	2	44	»	44	18	13	13
Civico Collegio Calchi-Taeggi . .	»	»	»	»	»	»	56	»	56	13	5	38
Stabilimento sanitario Villa Antonini	»	»	»	»	»	»	84	»	84	3	»	81
Collegio maschile Dolci	»	»	»	»	»	»	39	»	39	28	»	11
Collegio femminile Nava . . .	»	»	»	»	»	»	45	»	45	28	»	17
Vaccinazioni pubbliche a Lodi .	12	»	12	12	»	»	371	499	870	175	21	175
Vaccinazioni private	67	27	94	66	»	1	680	444	1124	393	54	233
	1216	115	1331	1161	10	45	4867	4384	9251	2695	225	1947
	1331			1216			9251			4867		

II. *Operazioni vacciniche del 2.° semestre 1871.*

DISTINTA delle vaccinazioni	VACCINATI			ESITO nei vaccinati			RIVACCINATI			ESITO nei rivaccinati		
	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Spurio	Nullo	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Spurio	Nullo
Vaccinazioni comunali	282	107	389	274	3	5	6768	2836	9,604	3408	392	2968
Vaccinazioni militari	»	»	»	»	»	»	532	»	532	254	76	202
Collegio Calchi-Taeggi	»	»	»	»	»	»	14	»	14	3	3	8
Manicomio di Mombello . . .	»	»	»	»	»	»	345	»	345	72	48	225
Pio Istituto di S. Giuseppe . .	»	»	»	»	»	»	25	»	25	10	4	11
Seminario Maggiore Arcivescovile	»	»	»	»	»	»	107	»	107	25	14	68
Stabilimenti industriali Sessa .	»	»	»	»	»	»	125	»	125	23	41	61
Monastero Rev. Orsoline . . .	»	»	»	»	»	»	57	»	57	27	6	24
Vaccinazioni dei privati . . .	29	27	56	29	»	»	209	426	635	127	13	69
	311	134	445	303	3	5	8182	3262	11,444	3949	597	3636
	445			311			11,444			8182		

III. *Quadro riassuntivo degli esiti delle* vaccinazioni *e* rivaccinazioni *eseguite dal Comitato Milanese di Vaccinazione Animale durante l'anno* 1871.

SEMESTRI	VACCINATI			ESITO nei vaccinati			RIVACCINATI			ESITO nei rivaccinati		
	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Spurio	Nullo	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Spurio	Nullo
1.° Semestre	1216	115	1331	1161	10	45	4,867	4384	9,251	2695	225	1947
2.° Semestre	311	134	445	303	3	5	8,182	3262	11,444	3949	597	3636
	1527	249	1776	1464	13	50	13,049	7646	20,695	6644	822	5583
	1776			1527			20,695			13,049		

Cospicuo mixoma delle regioni profonde del collo rimosso con felice successo; *per* BOTTINI *prof.* ENRICO.

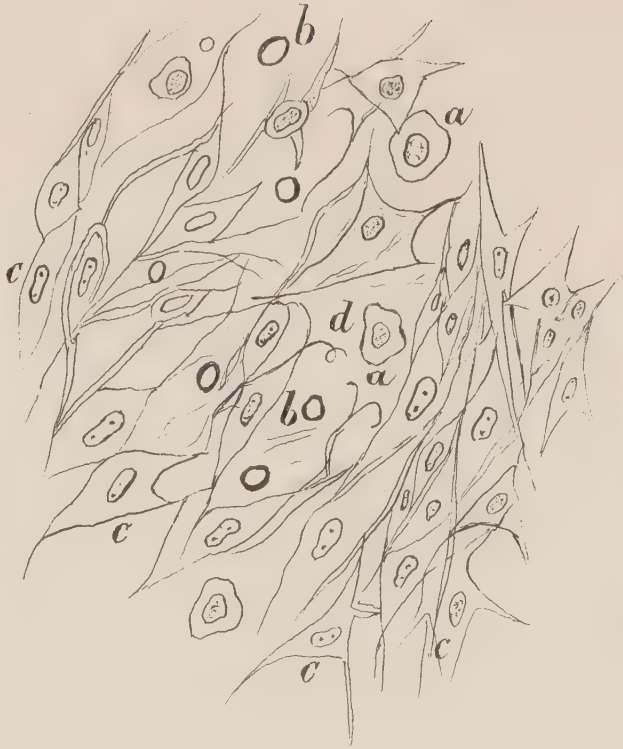
Per *mixoma*, come è noto, si definisce da Virchow un pseudoplasma a contesto mucoso pari alla gelatina wartoniana, da altri prese pure la denominazione di tumore gelatinoso, e da Müller venne detto *collonema*, da una certa rassomiglianza al glutine vegetale.

Desso predilige le plaghe provviste di fasci delicati di connessivo, come il lato interno delle coscie, la regione dorsale della mano, e le laterali del collo, ove però assai di rado raggiunge il volume da noi osservato.

Sangalli (Storia clinica ed anatomica dei tumori. Vol. 11, pag. 154) per altro racconta d'averne veduto uno simile alla testa di un adulto, portato da un vecchio settuagenario, morto per risipola allo Spedale Maggiore di Milano.

Uno sviluppo cotanto lussureggiante è però evenienza assai infrequente, per quanto ne dice B. Phillips (On Tumours in the neck not involving the Thyroid Gland) le cui ampie e pazienti indagini ne rende l'apprezzamento assai autorevole.

Lo sviluppo di codesto neoplasma suole essere di solito congenito, e sotto esigue forme si cela per lo più fra le pieghe cutanee; fatto adulto si tradisce, ed allora può trarre in errore sulla nosogenesi, giudicando per *acquisito* un neoplasma venuto dalla nascita. Schuh (Pseudoplasmen, pag. 252, 1854) nota di averne veduti due al collo di due bambini, entrambi ubicati alla regione sovrajoidea, mixomi che resultavano alla evidenza congeniti. In cio si accorda pure W. Adams — Transactions of the London Path. Soc. Vol. III, 344 — riferendo sic-


b
a
c
d
a
b
c
c
c

come tutti i collonemi dal medesimo osservati avessero avuta una origine uterina.

Mentre giunge ovvio lo sceverare codeste neoproduzioni mercè una grossolana e sottile ispezione, riesce per contro còmpito molto arduo il convincersene colla semplice investigazione clinica. Si riscontrano per vero tal fiata apertamente fluttuanti a guisa di una cisti, cui si rassomigliano per essere affatto indolenti e rispettare la tinta naturale de' comuni integumenti, tal altra sono morbidi al pari dei lipomi, cui si avvicinano per la regolarità della loro superficie.

Esaminandoli però con diligenza, si perviene a rilevare come la fluttuazione sia velata quasi in ondeggiamento, mentre nelle cisti è più aperta; i rapporti dappoi fra cute e tumore non sono così intimi come si osservano nel lipoma. Al collo non è poi tanto facile il distinguerli dai linfomi cotanto ovvii a notarsi in codesta regione; pure le condizioni generali dell' infermo e la topografia anatomica dei linfomi basteranno talvolta a recare sufficiente luce per non incappare in un errore di giudizio. Nullameno va detto che col semplice sussidio dei fenomeni obbiettivi e subbiettivi accadrà talvolta d' essere peritosi nella diagnosi, essendovi molteplici scaturigini di inganno derivanti da fisiche contingenze, cosa d' altra parte che è comune alla maggior parte delle neoproduzioni.

Procedono nel più dei casi dal connessivo perivascolare retroaponevrotico, più di rado dalle lamine sotto tegumentali; lo scorso autunno ebbi però la occasione di assistere in Praga il prof. Balasckina alla esportazione di un mixoma del collo, sito appena al dissotto dell' involucro cutaneo, da cui venne disgiunto colla maggiore facilità. Corre ben diversa la cosa qualora il tumore si sviluppa nelle regioni profonde del collo, come era nel caso a noi occorso; quivi i rapporti di contiguità formano

un argomento abbastanza delicato per mettere sovra pensiero il chirurgo che li deve disgiungere. Cospicui tronchi e diramazioni vascolari, essenziali nervi, sezioni di tubi e condotti di capitale importanza, quivi formano un inestricabile intreccio di organi, che volendone scansare uno, di solito si dà nell' altro, ed è noto come i neoplasmi di un certo volume apportano un pervertimento tale nella notomia de' rapporti da spegnere anche quest' ultimo faro, abbandonando all' azzardo il chirurgo in un pelago di perigli.

Non moverà pertanto sorpresa se arditi operatori declinarono di abbattere tumori ubicati nelle ime regioni del collo, nè se altri meglio audaci ebbero a deplorare spaventose catastrofi, accingendosi impavidi a sì fatte imprese.

Come però i mixomi sono irreducibili, se trattati colla congerie de' solventi e fondenti che suggerisce la farmacologia, e quando si vogliono distruggere è pur forza ricorrere alla comune dieresi, modificata in modo da evitare per quanto è possibile gli accidenti di vicinanza, così avviso non sarà povero d' interesse il riferire il caso a me occorso ed il procedimento adoperato. Scorsero brevi anni dacchè Maisonneuve credeva di avere trovata la *pietra filosofale* pei pseudoplasmi del collo, attaccandoli colle freccie di cloruro di zinco, nell' ipotesi che questo caustico avesse pietosamente a rispettare i tessuti normali, come elaborato di una più perfetta organizzazione. Ma chi ebbe ad usare qualche volta le freccie in discorso, si sarà persuaso appieno come queste mortificano senza riguardi di sorta tanto i *nobili* che gli *ignobili* contesti con cui si mettono in contatto.

I pericoli della estirpazione vengono di molto scemati se si snocciola il tumore da' suoi vincoli coll' apice delle dita, ovvero con strumenti ottusi, anzichè inciderli con strumenti da taglio, precetto che fino all' ultimo non de-

vesi obliare, onde non incappare in spiacevoli complicanze sul compiere dell' impresa.

Procedendo con siffatte cautele, giunsi più volte a togliere ammassi di linfomi dalla regione carotidea disseccando la carotide e la giugulare profonda come in una preparazione anatomica, e ricordo ancora, in un distinto collega di una città vicina, di aver rimosso un enorme lipoma che dalla cervice si protendeva al centro della regione sottojoidea insinuando una cospicua propagine al dissotto de' vasi carotidei; eppure col semplice soccorso delle dita giunsi a togliere la intera massa senza offendere un vaso che meritasse di occuparsene, manovrando in una rete di arterie e vene.

Si deve per altro por mente come in simili maneggi pei distraimenti indispensabili onde svincolare il tumore, viene fortemente stimolata la tonaca muscolare delle arterie, promovendo in tal guisa una specie di tetano traumatico, che se non occhiude il corso del sangue, toglie di poter avvertire il fremito dell'onda. Qualora vi avessero fimbrie o fasci sospetti resistenti di soverchio ad una manuale separazione, innanzi inciderli, devesi dapprima isolarne un tratto mercè una duplice legatura. Ottemperando scrupolosamente a simili precauzioni, anche al collo si possono divellere cospicui neoplasmi senza accendere complicanze giustamente paventate.

Vercelli Maria, d' anni 20, da Mombercelli, circondario d' Asti, a me diretta dall' egregio dottore Billia, viene accolta il 15 luglio 1871 nella 1.ª Sezione chirurgica dell' Ospedale Maggiore di Novara, per voluminoso tumore al lato sinistro del collo.

È giovane di sana e robusta costituzione, di forme regolari, e d' aspetto avvenente, ove non venisse deturpata dal neoplasma che qui la spinge; mestruata naturalmente a 14 anni, si loda d' avere ognora goduta un' eccellente

salute. Riferisce come fin dalla più tenera infanzia portasse un piccolo nodo o bitorzolo pari ad un cece, assai mobile ed indolente affatto nella regione profonda del collo a livello dell' osso joide. Nella infanzia, o non accrebbe di volume, ovvero a proporzioni insignificanti, ma giunta la donna all' età pubere, cominciò insensibilmente sì, ma in modo perseverante, ad aggrandire la propria mole, attalchè da quattro anni circa passò dalla grossezza di una nocciola, al volume della testa d' un bambino a due anni. Non è mestieri di ripetere come essa abbia infruttuosamente fatto appello ad una congerie di topici suggeritile da persone sacre e profane, fino a che stanca di queste inutili prove, si decise di invocare più energiche risorse.

Mirandola in volto, si è tosto colpiti da un ragguardevole tumore a superficie convessa leggermente lobata, che dopo avere sospinto in alto il lobulo dell'orecchio sinistro al punto da velarne il meato uditivo esterno, si protende fino alla metà della regione sottojoidea. La cute che ricopre il tumore ha tinte ed aspetto normali, ed è interamente mobile sul medesimo; sovra esso discorrono cospicue diramazioni venose che si gonfiano tostochè l' inferma parlando si anima maggiormente. In alto ha consistenza pastosa, nel centro sembra quasi fluttuante, la superficie del neoplasma è convessa con ineguaglianze di superficie a larghe e morbide curve. Indolente affatto anche sotto ruvidi maneggi, talvolta viene assalito da fitte lancinanti, però assai fugaci; è fisso alla propria sede e sessile. La inferma si lagna di non potere dischiudere per intero la bocca, sentesi inceppata nell' atto della deglutizione, che talvolta deve compiere con sforzo, soffre del pari di ambascie di respiro con molestia crescente, pari allo sviluppo della massa morbosa.

Le esterne parvenze del neoplasma si possono rile-

vare dalla fig. 1.ª copiata da una fotografia della Vercelli tolta due giorni innanzi l' eseguimento della operazione. Le condizioni generali erano assai buone, per cui venne decisa la esportazione del tumore, diferendone l' effettuazione di alcuni giorni per essere imminente il periodo mestruo.

Il mattino del 25, trasferita la donna nel teatro chirurgico, colla cooperazione del personale sanitario addetto allo Stabilimento, ed alla presenza dell' ottimo mio cugino il dottore Pozzoli, medico primario presso lo Spedale civile di Voghera, procedetti alla seguente operazione. Ottenuta una completa narcosi col bicloruro di metilene, dal trago dell' orecchio sinistro condussi una incisione lineare estesa fino alla metà del collo, passando sul dorso del tumore nella direzione dello sterno-cleido-mastoideo, indi raggiunsi il tumore incidendo su questa via gli involucri che lo coprivano. A questo punto dimisi il bistori, e mi servii dapprima della molletta e sonda, indi delle dita, liberando poco a poco la massa morbosa da' suoi nessi cogli organi e tessuti finitimi. La superficie anteriore fu presto spoglia, non fu però così delle laterali, che rivestite come erano dallo sterno-cleido, dall' omoplata-joideo e sterno-joideo e tiroideo, con molta difficoltà giunsi a metterle a nudo. Alla base mi trovai contro una seria resistenza fatta dalla aponevrosi che dalle propagini degli scaleni si getta sul legamento prevertebrale.

Fu in un brusco movimento di rotazione inteso ad evincere tali aderenze, che una porzione del contenuto schizzò fuori impicciolendo così la mole del tumore. Mediante reiterati giri di rotazione potei divellere per intero il neoplasma senza ledere il più piccolo vaso. L' ampia breccia venne congiunta con sutura attorcigliata, lasciandone ad arte beante una esigua porzione nel punto più declive, affine di permettere un facile efflusso al gemizio capillare. In terza giornata la riunione della ferita era

quasi per intero assicurata, esito che non venne punto turbato dall' insorgere d' una lieve risipola, che dopo avere divagato pel dorso e sulla faccia, finì col dissiparsi interamente.

Il 10 agosto, vale a dire diciotto giorni dalla operazione, la matrice era completa e l' inferma era già sulle mosse per prendere congedo, quando venne colta da eruzione vaiuolosa, che la obbligò a prolungare il di lei soggiorno nella infermeria fino al 27. La figura 2.ª riproduce al vero l' aspetto della Vercelli a completa guarigione, ritratto tolto da una fotografia eseguita due giorni innanzi la di lei dipartita dallo Stabilimento.

Disamina del tumore.

La massa morbosa trovasi per ogni dove ricoperta da involucro di fitto e resistente tessuto cellulare, e malgrado la evanescenza di porzione del contenuto, appare nullameno ancora evidente la forma lobata del pseudoplasma.

Diviso nel suo diametro maggiore, si scoprono tre caverne quasi per intero vacue con scarsi residui di poltiglia giallognola pari a quella sprigionatasi durante l' operazione. La porzione superstite viene in gran parte costituita da una sostanza finamente granellosa, assai rassomigliante alla polpa di un ben maturo arancio, ricca di succo e tremola quasi una gelatina. Cotesta sostanza veniva capita in ampie ed irregolari aiuole di robusto connessivo.

Sottoposta alla microscopica indagine la gelatina di recente tolta dagli alveoli, notammo:

1.° Talune cellule assai grandi con ampio nucleo ricco di protoplasma (vedi fig. 3.ª, *a*) assai rassomigliante alle cellule epiteliche che si osservano nel catarro vescicale. Commischiate alle prime, vi erano pure alcune di queste

cellule in metamorfosi regressiva (*b*). L' elemento però predominante del contesto morboso veniva rappresentato da un ammasso di cellule assai diafane, anastomizzate fra loro per molteplici prolungamenti (*c*), foggia racemosa e stellata; tali propagini venivano in alcuni punti intersecate da fibrille elastiche (*d*). La anastomosi delle propagini caudali diveniva assai marcata e di una evidenza sorprendente se si aveva cura d' immergere la preparazione per uno a due minuti nella ematoxilina.

Siffatti reperti designano il pseudoplasma quale un mixoma in genere, senza voler discendere a sottili e speciosi distinguimenti, posciachè ebbimo ad osservare frammenti in cui predominavano le rappresentanze istiologiche del mixoma puro, come ne vedemmo altre in cui queste venivano confuse con elementi di mixoma lipomatoso e fibroso, e talora persino con elementi di mixosarcoma.

Portiamo fidanza che un resultato cotanto felice sarà di sprone a congeneri intraprendimenti.

Del modo e tempo di propinare gli arsenicali e dell'identità delle formole nella cura delle malattie cutanee; *di* M. L. FARAONI, *dottore in medicina e chirurgia.* (*Continuazione dalla pagina 304 del fascicolo precedente, e Fine*).

PARTE II.

Ripetutamante Van Helmont disse ne' suoi scritti che: Omnes academiarum potestates connexae tantum non possunt quantum natura absque illis sua sponte potest, atque facit.

Areteo alla sua volta proferì: Molti morbi non guariscono se non quando i medici si ritirano.

Per quanto la natura possa da sola valere a conservare la sanità, e sia l'agente principale del ristabilimento delle funzioni sconcertate, si rende però quasi sempre indispensabile il contributo dell' arte, distinto pel suo benefico influsso.

Il metodo semplice è quello che più spesso trionfa; Hancok e Mesteider guarirono moltissime malattie colla semplice acqua.

Ippocrate nel suo libro *De arte* insegna che quei rimedi, i quali riescono utili, lo sono a causa della saggia amministrazione che se ne fa a tempo debito, e che quelli che pregiudicano, lo sono perchè se ne abusa e si ordinano in ora importuna.

Il medico, adunque, prima di consigliare deve egli stesso avere estesa conoscenza di quei rimedi che vuole far prendere all'infermo; e la ricetta vuole essere chiara, intelligibile, scevra d'equivoci. Per quanto è possibile dovrà essere altresì delle meno costose (siccome consigliava Gaubio) allorchè si ordini ai poveri o debba andare a carico delle Opere pie che vi provvedono.

I farmacologi saviamente distinsero le formole dei medicamenti in officinali e magistrali; e credo di non andare errato nell'affermare quanto variabili le seconde altrettanto immutabili le prime; le quali, sia per l'importanza constante loro attribuita dai pratici antichi e dai contemporanei nostri che le richiamarono in uso, sia per rispetto al nome dell'inventore, dovrebbero trovare un fedele riscontro nella moderna bibliopéa; che, per controverso, è incerto anche in quelle le quali contano appena sei lustri nella storia dei rimedi.

Per convincersi del fatto, il lettore, non ha che a raffrontare i seguenti quadri.

In essi ho tenuto conto delle formole che strettamente

si ponno ritenere per officinali nel punto di vista farmacologico, arsenicale ed arsenifero, non curandomi di cento altre le quali (portando il nome di rispettabili autori) non rappresentano in fatto che diluzioni *ad libitum* dell'una o dell'altra fra quelle messe a confronto. Stimai pure di aggiungere parecchie formole originali isolate per meglio soddisfare alla curiosità di chi credesse occuparsene.

PER USO INTERNO.

Soluzioni.

Liquore di Fowler prescritto da lui medesimo
(secondo Barella. Bruxelles 1866).

P. Arsenico bianco S. P.
Sale alcalino fisso vegetabile purificato ana grani 1
Acqua di fonte distillata libbra — 1/2

Messi in ampolla a bagno d' arena si bolle lentamente l' acqua sino alla perfetta soluzione dell' arsenico.

Raffreddata aggiungi:

Spirito di lavanda composto	oncie	— 1/2
Acqua di fonte distillata	libbra	— 1/2
più o meno sicchè resti	»	1
o piuttosto il peso di	oncie	15 1/2

Lo stesso liquore
(secondo la Farmacopea Orosi 3.ª edizione, Livorno 1857).

P. Acido arsenioso	parti	10
Carbonato di potassa	»	10
Acqua distillata	»	1000

Fatto bollire sino a dissoluzione si filtra e raffreddato si aggiunge:

Alcoolato di melissa composto parti 32

Acqua distillata quanto basta acciocchè il peso ritorni a 1000.

Il *Codex* francese del 1866 porge equivalente formola in metà dose ed è identica a quella che sotto lo stesso nome si trova nel Formolario di Bouchardat 1853.

Lo stesso liquore
(secondo la Farmacologia di Antonio Giordano. — Torino 1833).

P. Acido arsenioso dramme 4
Sottocarbonato di potassa » 4
Acqua di melissa composta » 12
— distillata libbre 4

Contiene un grano d' arsenito di potassa ogni settantadue goccie di liquore detto di Fowler.

Lo stesso liquore (secondo P. Rayer nel suo Trattato teorico pratico delle malattie della pelle, Napoli 1856).

P. Protossido d' arsenico in polvere
Protocarbonato di potassa ana grani 32
Acqua distillata oncie 4

Mettete in digestione a bagno di rena in un mortajo, fino a che l' ossido si sia disciolto, lasciato raffreddare, aggiungete:

Spirito di lavandola dramme 2
Acqua di fonte q. b.

in modo che la soluzione non passi una libbra.

In questa maniera il liquore contiene 8 grani d' arseniato di potassa ed 1/2 grano di protossido di arsenico per ogni dramma.

Guibourt ha fatto rettamente osservare che la soluzione del Fowler del *Codex francese* non era stabilita secondo le proporzioni impiegate nella formola della Farmacopea di Londra.

Liquor potassœ arsenitis (1), secondo la Farmacopea di Londra.

P. Acido arsenico
Carbonato di potassa ana grani 80
sciolti per ebullizione in
Acqua distillata *pint.* 1 = grammi 473

aggiungi

Tint. composta di lavand. q. v.

Ogni oncia di soluzione contiene 4 grani di acido arsenioso.

(1) V. Nota del dott. Tamburini (traduttore della monografia di Thomas Hunt: « Dell' azione dell' arsenico sull' organismo umano e particolarmente nelle malattie cutanee »). « Gior. It. delle malattie veneree e delle malattie della pelle », 1866 vol. 1.°

Solutio arsenicalis Fowlerii (secondo la Farmacopea austriaca del 1855).

P. Arsenici albi
Kali carbon. puri ana grana 64
Sedulo tritis et commixtis adde :
Aquae destillate unc. 8

Coque in cucurbita, usque dum arsenicum perfecte solutum fuerit.

Solutioni refrigeratæ et filtratæ adde :
Spiritus angelicæ compositi unc. — 1/2
Aquæ destillatæ q. s. ut
pondus totius liquoris sit » 12 —

Drachma una et dimidia solutionis continent *granum unum* arsenici albi.

La stessa soluzione (secondo il Manuale pratico di farmacia di Isidoro Calderini. Milano 1855).

Questo Autore, traducendo in italiano alla lettera la formola N. 699 della Farmacopea austriaca come sopra si legge, se si mantenne fedele in quanto alla stessa formola, non lo fu altrettanto rispetto al nome dell' Autore, che ha cangiato in quello di Fuller.

La stessa soluzione sotto il nome di arsenicale liquore di Fuller (secondo il Codice farmaceutico romano 1868, pag. 177, N. 475).

P. Ossido bianco d' arsenico polverizzato
Sottocarbonato di potassa ana parti 1
Acqua distillata » 96

Posti a reagire in capsula di porcellana o matraccio di vetro riscaldata e bollita per mezz'ora, filtrata la soluzione, si torna al medesimo peso aggiungendo tant' acqua quanta ne è evaporata durante la ebollizione.

Si aggiunge poscia
Alcoolato aromatico di rosmarino o salvia,
o melissa, ecc. parti 4

Ogni dramma = grammi 3.53 = goccie 52, contiene 5 centigrammi (o poca differenza) di arsenito potassico.

Liquore arsenicale di Fowler (secondo lo stesso Codice romano, pag. 382, N. 1702).

P.	Acido arsenico polverizzato	parti	6
	Carbonato di potassa	»	5
	Acqua distillata	»	500
	Spirito di melissa	»	15

Il modo di preparazione è come il precedente.

Tanto il Calderini quanto il Codice romano, accennano al nome di *Fuller* quale autore di una soluzione arsenicale, ed anzi nel secondo è variata la proporzione in confronto di un' altra registrata nello stesso Codice sotto il nome di Fowler. Per indagare un vero possibile, procacciatami *l'Officine, ou répertoire général de pharmacie pratique:* par Dorvault, 5.me edition, Paris, 1858, vi trovai: fra gli autori, il nome di Fuller; e, dello stesso, sei formole quali sono: eau diurétique camphrée — électuaire astringent — électuaire fébrifuge — mixture balsamique — pilules bénites — vin scillitique composé. Non contento, consultai la *Pharmacopoeia extemporanea sive praescriptorum sylloge, in qua remediorum elegantium*, etc. Editio quinta juxta exemplar Londinense per Tho. Fuller, M. D. Roterodami, apud Joannem Hofout, 1709. In essa ho riscontrato le sei formole riprodotte da Dorvault, e nemmeno una, fra le altre, che fosse arsenicale. — Perciò mi sembra verosimile dovere ammettere che la formola N. 475 del Codice romano sia errata soltanto per la paternità, in quanto nelle proporzioni corrisponde al liquore di Fowler; e che la formola N. 1702 abbia subito un errore di tipo. Conseguentemente al Calderini resta un *lapsus calami* da rettificare, ed ai medici e farmacisti da ritenere che Fuller non ha dato il suo nome a veruno liquore arsenicale.

Liquor arsenici chloridi (1), soluzione di De Valangin (secondo la Farmacopea di Londra).

P.	Acido arsenico in pezzi	dramme	1/2
	— idroclorico	»	1 1/2
	Acqua distillata	*pint.*	1 = grammi 473

Fa bollire gli acidi in un' oncia d' acqua fino a soluzione completa, poi aggiungi tant' acqua distillata fino ad un *pint.* esatto.

(1) V. altra nota del Tamburini, giornale citato.

Hunt mette in guardia i medici accennando alla Farmacopea di Londra nella quale il *liquor arsenici chloridi*, soluzione di De Valangin, è di circa un terzo più forte della soluzione di Fowler, liq. arsenicalis.

Il liq. arsen. chlorid. fu ommesso nella 1.ª edizione della Farmacopea inglese. Nella 2.ª fu introdotto di nuovo, e con una nuova formola, il *liquor arsenici hydrochloricus* circa tre volte più forte dell' antico *liquor arsenici chloridi !*

Soluzione di ioduro d' arsenico e di ioduro di mercurio prescritta da Donovan di Dublino nel 1839 (secondo Barella).

P. Ioduro d' arsenico
Bijoduro di mercurio ana grammi 1

triturati si aggiunge un pò di acqua, e vi si versa subito acqua bollente q. b. per sciogliere il tutto ed avere la soluzione filtrata del peso di grammi 100.

Un grammo rappresenta $^1/_{100}$ grammo di ciascun ioduro.

Pozione di Donovan modificata da Soubeiran.
(secondo Barella).

P. Soluzione anzidetta	grammi	4
Acqua distillata	»	80
Sciroppo di gingembro	»	16

Un cucchiajo di questa pozione contiene $^6/_{1000}$ grammi di ciascun joduro.

Soluzione di iodo arsenito di mercurio giusta la formola di Pedrelli di Bologna (da Barella osservata nel Bollettino della Società medica di Bologna e nella Presse médicale Belge, N. 13, année 1862).

P. Ioduro d' arsenico	centigr.	20
Acqua distillata	grammi	125

Sciolto in matraccio di vetro sopra lampada ad alcool aggiungi subito :

Bijoduro di mercurio	centigr.	40
Idriodato di potassa	grammi	1

o più se fa bisogno per sciogliere completamente il bijoduro.

Filtrato si conserva in vaso nero a tappo smerigliato.

Pozione di Donovan (o jodo-arsenito di mercurio) *riformata da Soubeiran* (secondo l' Orosi).

P.	Bijoduro di mercurio	grammi	18
	Joduro d' arsenico	»	18
	Acqua distillata	»	90

Diluisci gli ioduri mediante poca acqua, indi aggiungi la rimanente a bollore, filtra e serba in vaso chiuso.

Dose a piccole frazioni di grammo più volte al giorno.

Soluzione di jodo arsenito di mercurio (secondo il Codice romano, pag. 360, N. 1526).

P.	Arsenico metallico	parti	3
	Mercurio vivo	»	8
	Jodio	»	26
	Alcool, acido jodo-idrico ed acqua.		

Si triturano l' arsenico polverizzato, il mercurio e l' iodio e d' alcool q. b. per farne pasta secca.

Diluisci poscia con parti 1500 d' acqua distillata ed aggiungi parti 72 d' acido jodidrico ; posto a bollire per istanti il miscuglio in matraccio di vetro sottile, si conserva all' uso.

Liquore arsenicale del Donovan (secondo l' appendice al Codice romano 1869, pag. 32).

P.	Iod. arsenico	grani	4 =	20 centigr.
	Acqua distillata	unc.	4 =	120 grammi
	Bijoduro di mercurio	grani	8 =	40 centigr.
	Ioduro potassico	dramma	1 =	353 centigr.

Sciogli in matraccio di vetro al calore della lampada a spirito. Il tutto incorporato si filtra per carta, e si conserva, ecc.

Uso: da goccie 4 : 100 diluito in unc. 3 = 90 grammi acqua pura, contro la sifilide.

Pozione antisifilitica del Donovan (secondo l' appendice al Codice romano, pag. 73).

P.	Soluzione di jodo-arsenito di mercurio	parti	4
	Acqua distillata	»	80
	Sciroppo di zenzero	»	15

Soluzione di joduro doppio di arsenico e mercurio del Donovan (secondo l'appendice al Codice romano, pag. 88).

P.	Ioduro d' arsenico		
	— di mercurio ana	parti	1
	Acqua distillata	»	25

Tal soluzione adoperasi anche internamente alla dose di 4 grammi in 80 d' acqua di gramigna e 30 di sciroppo di zenzero.

Soluzione di jodo-arsenito di mercurio di Donovan (secondo il Trattato elementare di farmacia, ecc., per Giuseppe Gallo, Torino 1846).

P.	Joduro d' arsenico		
	— di mercurio ana	parti	1
	Acqua bollente	»	98

Filtrato ed ottenuto parti 100 con sufficiente quantità d'acqua si conserva.

Soluzione di Donovan di jodo-arsenito di mercurio (secondo il Manuale eclettico dei rimedii nuovi, compilato da Gio. Ruspini, Bergamo 1846).

P.	Arsenico metallico	milligrammi	158
	Mercurio metallico	»	400
	Iodio	»	1305

Triturato e seccato si diluisce in grammi 100 acqua, aggiunto l' acido si bolle e raffreddato si aggiunge acqua distillata q. b. per ritornarlo al 100.

Pozione di Donovan (?) (secondo lo stesso Ruspini).

P.	Soluzione di jodo-arsenito di mercurio	grammi	4
	Acqua distillata	»	80
	Sciroppo di zingiber	»	16

Pozione di Donovan riformata da Soubeiran (?) (secondo lo stesso Ruspini).

P.	Iodid. arsenicale	grammi	1
	Bijoduro di mercurio	»	1
	Acqua distillata	»	98

Queste due pozioni contengono 4 centigrammi cadauna dei joduri. (?)

Pozione antisifilitica di Donovan (secondo l'Officine, ou Répertoire général de pharmacie pratique, par Dorvault, Parìs 1858).

È riprodotta dal Bouchardat 1853 ed è identica alla già indicata secondo l' appendice al Codice romano, pag. 73.

Soluzione di joduro doppio d' arsenico e di mercurio o jodo-arsenito di mercurio di Donovan modificato da Soubeiran (secondo il Dorvault citato).

È identica alla pozione ultima secondo Ruspini ed a quella citata secondo Giuseppe Gallo.

Sulla fede di Barella, Soubeiran avrebbe *provato* che nella soluzione vera di Donovan si forma un jodo-arsenito di mercurio, e la modificazione proposta da quello altro non sarebbe che una diluzione della soluzione originale di Donovan.

Ma se le prime formole esposte storicamente lo provano, altre successive confondono la soluzione di Donovan con quella di Pedrelli, con quella modificata di Soubeiran; la quale ultima, per così dire, finirebbe ad esser genitrice di sua madre.

Del *Traité de pharmacie théorique e pratique*, par Soubeiran, non ho potuto avere che la 4.ª e 5.ª edizione (Victor Masson, Paris 1853, 1857) e con dispiacere non senza qualche meraviglia vidi in esso nemmeno un cenno nè della pozione di Donovan, nè della modificata da Soubeiran (!)

Soluzione di arseniato di soda o di natro-arseniato di Pearson (secondo Barella).

P. Acqua di arseniato di soda	grossi	2
(che rappresentano	milligr.	12
di sale) diluita in		
acqua aromatica	oncie	6
Il liquore contiene		$^1/_{600}$
di sale minerale		

La formola è pubblicata nella Pharmacopeja Georgianà.

La stessa soluzione (secondo l' Orosi).

P. Arseniato di soda cristallizzato	centigrammi	5
Acqua distillata	grammi	30

Il liquore contiene $^1/_{600}$ circa di sale e quindi sei volte più mite di quello del Fowler.

Identica formola alla indicata dall' Orosi è riprodotta nel Dizionario delle scienze mediche in corso di pubblicazione (Milano 1870) al vocabolo arseniato di soda, p. 701.

La stessa soluzione (secondo il Codex francese, N. 113).

È identica a quella dell' Orosi. Ma sotto il titolo di formole estratte dalle principali Farmacopee straniere riproduce (dalla Farmacopea Britannica) un altro liquore di arseniato di soda al N. 814 :

P. Arseniato di soda (reso anidro per l'azione di una temperatura che non deve eccedere 300° Fahr. = 149 centig.)	grani 4	= grammi 0.26
Acqua distillata oncie fluide	1 =	» 28.35

Questo liquore di arseniato di soda differisce essenzialmente dalla soluzione arsenicale di Pearson citata, in quanto è 10 volte più forte nella stessa proporzione d' acqua.

La stessa soluzione (secondo Rayer).

P. Arseniato di soda	grani	4
Acqua distillata	oncie	4

La stessa soluzione (secondo il Codice romano).

P. Arseniato di soda	centigr.	5
Acqua distillata	grammi	28

Liquore arsenicale di Devergie (secondo l' Orosi).

P. Acido arsenioso	centigr.	20
Carbonato di potassa	»	20
Acqua distillata	grammi	1000
Alcoolato di melissa composta	»	1
Tintura cocciniglia		q. b.

La soluzione deve dare un litro.

Questo liquore contiene $^{2}/_{10000}$ di grammo d' acido arsenioso. È quindi cinquanta volte più mite di quello del Fowler.

Lo stesso liquore (secondo il Codice romano che arbitrariamente lo dice di Deverger).

P. Acido arsenico	parti	1
Carbonato di potassa	»	1
Acqua distillata	»	500
Alcoolato di melissa	»	$^{1}/_{2}$
Tintura di cocciniglia		q. b.

Fa notare che si adopera nella stessa guisa del liquore del Fowler.

Lo stesso liquore (secondo Bouchardat nel suo Formolario del 1853).

P.	Acido arsenico	centigr.	10
	Carbonato di potassa	»	10
	Acqua distillata	grammi	500
	Alcoolato di melissa	centigr.	50
	Tintura di cocciniglia		q. b.

Ogni grammo rappresenta $^1/_{5000}$ grammi o $^2/_{10000}$ grammi.

Mistura febbrifuga (secondo il Formulario americano del dottor De Bruc, Napoli 1864).

P.	Liq. d' arsenito di potassa	gram.	4 $^1/_2$
	Tint. chinina	»	72
	Sciroppo arancio	»	24
	M.		

Due o tre cucchiaini al giorno.

Altra più efficace (secondo lo stesso Autore).

P.	Solfato di chinina	gram.	4
	Liq. d' arsen. potass.	»	6
	Tint. aromat. solforica	»	3
	Tint. chinina	»	48
	Sciroppo gingebro	»	48

Due o tre cucchiaj da thè al giorno nel tempo dell' apiressia.

Preparazione estemporanea di jodio e d' arsenico (secondo lo stesso Autore).

P.	Liq. d' arsenito di potassa	gram.	48
	Liq. d' iod. di potassa composto	»	12
	M.		

Cinque goccie tre volte al giorno.

Soluzione di Lordat (secondo Barella).

P.	Ossido bianco d' arsenico	grosso	$^1/_2$
	S. in acqua distillata	onc.	6
	Potassa	grosso	$^1/_2$
	Sciolta in acqua di cannella	onc.	2

misti i due liquori, digeriti alquanto a bagno-maria e filtrati.

Uso : da 4 : 6 : 8 goccie ogni quattro ore nelle febbri intermittenti.

Soluzione di Boudin adottata da Sistach (secondo Barella).

P. Acido arsenioso polv. grammi 1
Acqua distillata litri 1

Bollito per due o tre ore agitando con cannello di vetro in capsula di porcellana, finchè l' acido sia sciolto ; raffreddato, si filtra e si rimpiazza l' acqua evaporata.

Aggiungendovi poscia di vino bianco litri 1
si ha il vero liquore arsenicale di Boudin.

L' unione del vino si deve fare in quel giorno che si adopera; mentre la soluzione acquosa può essere antica.

Grammi 20 di liquore vinoso corrispondono ad $^1/_{400}$ grammo d' acido arsenioso.

Grammi 60 di questo liquore servono come dose iniziale da dividersi in quattro prese.

Soluzione d' arsenito di bromuro di potassio prescritta dal dottor Clemens (secondo Barella).

P. Arsen. albi depurat pulv.
Kali carb. e tartaro ana drach. 1
Coq. c. acq. distill. liber.
sad. perfect. solut.
Aq. destill. q. s. ut. f. solut. unc. 12
dein adde
Brom. pur. drach. 1

Questa soluzione deve essere agitata molte volte nella prima settimana: dopo un mese è incolora serbandola fuori della luce.

Uso : 3 : 4 goccie una o due volte al giorno anche per un anno senza inconveniente; nelle febbri ad accessi, dermatosi croniche di diagnosi oscura o dipendenti da sifilide secondaria o terziaria, nel testicolo venereo, nel gonartrocace.

Rimedio efficacissimo.

Soluzione del dott. Caytan (secondo Barella).

P. Arseniato acido di potassa grani 10
Sal. ammoniaco grossi 1
Acqua di fiori d' arancio onc. 2 $^1/_2$
Misto.

Un grosso contiene mezzo grano d' arseniato. Ordinariamente

si dà in onc. 3 o 4 d'infuso amaro; la metà in tre ore, nel corso della giornata della febbre, verso sera; l' altra metà egualmente in tre ore e possibilmente quattro ore prima dell' accesso.

Soluzione di Biett dallo stesso adoperata (secondo Barella).

P.	Arseniato d' ammoniaca	centigram.	40
	Acqua distillata	grammi	250
	Spirito d' angelica	»	15

Dose: da grammi 1.25 : 3.75.
al giorno contro le dermatosi squammose e la prurigine formicante.

Identica proporzione evvi nella soluzione di Biett, indicata nel Dizionario delle scienze mediche, meno lo spirito d' angelica che fu ommesso in quella.

La stessa soluzione (secondo l' Appendice al Codice romano).

P.	Arseniato d' ammoniaca	centigr.	5
	Acqua distillata	gram.	30

Uso: come il liquore del Fowler.

Soluzione di arseniato di ammoniaca (secondo Rayer).

P.	Arseniato d' ammoniaca	grani	6
	Acqua distillata	libb.	1/2

Questa soluzione è stata impiegata favorevolmente negli eczemi cronici e fluenti, poco infiammati.

S' impiega alle stesse dosi della soluzione del Pearson.

Clisteri.

Clisteri di Boudin (secondo Barella).

P.	Arseniato di potassa	centigram.	1
	Acqua distillata	litri	1

S. per 10 injezioni.

Clisteri di Aureliano, adoperati da Trousseau (secondo Barella).

P.	Arseniato di soda o di potassa	centigram.	1 : 5
	Acqua comune	gram.	200

Per una sola injezione.
Contro i vermi intestinali.

Sciroppi.

Sciroppo di Bouchut (secondo Barella).

P. Arseniato di soda centigr. 5
Sciroppo china china gram. 300
sciolto e misto.

Dose: da uno a cinque cucchiai da caffè per giorno — sempre che non vi sia febbre.

Contro la congestione polmonale cronica simulante la tisi.

Sciroppo dello stesso da adoperarsi nei casi sospetti di congestione polmonale cronica.

P. Arseniato di soda milligr. 5
Ossimiele scillitico gram. 40
Sciroppo diacodio » 10

Da prendersi a cucchiaj da caffè nelle 24 ore.

Sciroppo arsenicale del Cazenave (secondo l' Appendice al Codice romano).

P. Joduro d' arsenico decigr. 1
Sciroppo di mezereo
— di genziana ana gram. 500

In vari mali cutanei sino a venti grammi al giorno che contengono due milligrammi di joduro arsenioso.

Sciroppo di I. M. Carnochan (secondo il Formolar. americano).

P. Soluz. di jodo-arsenito mercuriale (Donovan) gr. 12
Sciroppo di salsapariglia comp. » 200
M.
S. Tre cucchiaini per giorno

nel trattamento del lupus, delle eruzioni veneree, dell' impetigine e di parecchie altre malattie cutanee croniche.

Tisane.

Tisana di Feltz (secondo Rayer).

P. Salsapariglia oncie 1
Solfuro d' antimonio dramme 2
Racchiusi in un sacchetto
Colla di pesce dramme 4

Fatti bollire i primi in un boccale e mezzo d' acqua, aggiun-

gete la colla di pesce sciolta in acqua q. b.; riducete il tutto alla misura di un boccale, che il malato prende nella giornata.

Questa formola differisce da quelle che sono state pubblicate da Beaumè e da Cullerier.

Nel Diz. delle scienze mediche al vocabolo *arseniato di soda* si legge: che è ingrediente della tisana di Feltz modificata da Rayer (?)

Ma il Rayer nel Formolario aggiunto al suo Trattato non modifica la tisana di Feltz, ma propone altresì la tisana di salsapariglia arsenicata, cioè:

P.	Tisana di salsapariglia	libb.	2
	Acido arsenioso	grani	1/16

Uso: medesime dosi della tisana di Feltz.

Tisana o decotto di Feltz (secondo l' Orosi).

P.	Solfuro d' antimonio	parti	8
	Salsapariglia	»	6
	Colla di pesce	»	1
	Acqua comune	»	180

L' Orosi fa notare che *il solfuro d' antimonio sovente è arsenicale*, perciò consiglia di farlo bollire in un litro d' acqua, che si getta via per preparare la tisana priva affatto d' acido arsenioso.

Si usa alla dose di un chilogrammo e più in due giorni.

Tisana di Feltz od apozema composto di salsapariglia (secondo il Codex francese).

P.	Salsapariglia spaccata	grammi	60
	Colla di pesce	»	10
	Solfuro d' antimonio polverizzato	»	80
	Acqua comune	»	2000

Anche il Codex insegna di far bollire per un' ora il sacchetto contenente il solfuro d' antimonio in due litri d' acqua, che si getta per indi farlo bollire a fuoco lento in altri due litri, unitamente alla colla ed alla salsapariglia sino alla riduzione di metà, che si passa e, deposta, si decanta.

Tisana del Feltz (secondo l' Appendice al Codice romano).

P.	Salsapariglia	parti	60
	Colla di pesce	»	10
	Solfuro d' antimonio	»	50
	Acqua	»	200

Sospeso il solfuro in pezza nell' acqua bollente, dopo un' ora si aggiungono le altre materie riducendo il decotto ad un terzo; depositato e raffreddato si coli.

A questa tisana altri vi farebbero entrare l' arsenico, altri il sublimato e di più la scilla, la corteccia del busso e di edera.

Tisana di Feltz (secondo Barella).

P. Salsapariglia	grammi	60
Colla di pesce	»	10
Solfuro d' antimonio	»	90
(lavato all' acqua bollente)		
Acqua	litri	2

da ridurre ad uno.

Si prende a bicchieri nella giornata.

Tisana diaforetica dell' Astruc (secondo l' Appendice al Codice romano).

P. Salsapariglia		
Sassofrasso ana	gram.	56
Legno guajaco		
China dolce ana	»	42
Antimonio crudo	»	7
Acqua	»	634

Sospeso l' antimonio, come nel processo indicato per la tisana del Pollini citata più avanti, si aggiunge.

Foglie di sena	gram.	14
Radice di liquerizia	»	42

Si somministra a più riprese nelle ventiquattr' ore.

Tisana di Vinache (secondo Rayer).

P. Solfuro d' antimonio polverizzato	oncie	2
Salsapariglia	»	2 1/2
China e		
Guajaco ana	»	2 1/2
Sassofrasso e		
Sena ana	»	— 1/2

Mettete il solfuro in un sacchetto, fattelo bollire con la salsapariglia, la cina e il guajaco in tre boccali d' acqua. Ridotta la decozione ad un terzo, aggiungete la sena e il sassofrasso che farete infondere.

Passate, lasciate deporre e decantate.

Tisana del Pollini, come leggesi in Valleix, Guide du médecin praticien, tomo III, pag. 644 (secondo Barella).

P. Salsapariglia tagliata
China
Pietra pomice ana grammi 64
Solfuro d' antimonio » 125
Mallo di noce secco » 375

Mettete il solfuro d' antimonio in un sacchetto di tela e fatelo bollire in

Acqua comune grammi 7500
da ridurre a » 4500

passato, riposato e decantato, se ne prenda mezzo bicchiere ogni ora.

La stessa (secondo Rayer).

P. Mallo di noce verde onc. 10
Radice di salsapariglia
— di china
Pietra pomice polverizzata
Solfuro d' antimonio ana onc. — 1/2

Fate cuocere in un vaso leggermente coperto in due boccali d' acqua sino alla riduzione della metà.

Dose: una cucchiajata ogni ora.

Decotto del Pollini (secondo l' Orosi).

P. Mallo di noce secco e contuso parti 8
Radice salsapariglia
— china dolce ana » 1
Solfuro d' antimonio polverizzato » 2
Acqua » 160

Si rinchiude dentro un sacchetto di tela il solfuro metallico (*che deve essere scevro sicuramente d' arsenico*) e si fa bollire nel liquido colle altre droghe sino a riduzione della metà.

Dose: Un terzo di chilogrammo mattina e sera.

Fa quindi notare (l' Orosi) che l' Autore introduceva anco della pomice polverizzata, la qual cosa è inutile affatto.

Decotto antivenereo del Pollini (secondo il Codice romano, N. 1342, pag. 334).

P. Radice	salsapariglia	grammi	56
—	aristologia rotonda		
—	saponaria ana	»	28
Erba fumaria			
Fiori di malva ana		»	7
Foglie di sena orientale		»	10
Acqua		»	2000

Al pari del decotto del Musitano si stringerà in una pezza di tela (in cambio del solfuro d' antimonio).

Calomelano		
Allume di Rocca ana	grammi	3

Fatto bollire in vaso di terra e ridotto a metà si dà epicraticamente nel corso di 48 ore, avvertendo di non darne ogni volta di più di gr. 56 : 84.

Tisana del Pollini (secondo l' Appendice al Codice romano).

P. Mallo di noci disseccato	parti	75
Salsapariglia e		
Bulbo di Scilla ana	»	12
Antimonio crudo	»	25
Pietra pomice	»	10
Acqua	»	1500

Ridotto alla metà coll' ebollitura e sospesovi il metallo come nelle altre, se ne danno due bicchieri in due volte nella giornata.

Simile a questa è la tisana del Richter.

Decotto detto vero del Pollini (secondo Sangiergio — Storia del decotto del sig. dott. Pollini. — Milano, 1814) (1).

P. Salsapariglia
China dolce
Pietra pomice
Antimonio crudo
(gli ultimi due legati in sacchetto di tela)

p. e. ½ oncia	gr.	13
Gusci di noce legnosi onc. 10	»	270

(1) Vedi *Annotazioni pratiche sulle malattie veneree* del dott. A. Scarenzio, prof. di clinica sifilitica presso la R. Università di Pavia, « Giornale it. delle malatt. vener. e delle malatt della pelle », vol. 8, pag. 291

Si fanno cuocere in due misure (chilogr. 4) entro un vaso chiuso per mezz' ora, poi si leva il sacchetto che contiene il pomice e l' antimonio, ed il resto si cuoce alla riduzione della metà. Passato per tela lino, ecc.

Decotto antivenereo del Musitano (secondo il Codice romano, N. 1341, pag. 334).

P.	Salsapariglia contusa	gr.	60
	Visco quercino		
	Solfuro d' antimonio		
	Pietra pomice ana	»	28
	Corno di cervo	»	14
	Acqua	»	2000

La pomice ed il solfuro si fanno bollire sospesi in sacchetto; ridotto il liquido alla metà, si cola.

Dose: gr. 226 : 283 al giorno.

Nelle stesso Codice si legge, al N. 1375 a pag. 337.

Tisana antisifilitica.

P.	Radice salsapariglia	grammi	84
	Antimonio crudo	»	7
	Acqua	»	2000
	Chiuso l' antimonio in tela con		
	Pietra pomice polverizzata	»	14

ed immerso nell' acqua contenente la salsapariglia in ebollizione, dopo un' ora si cola e, restituito il fluido al peso primitivo, si dà per bevanda.

Elettuarii.

Elettuario antidartrico del Fouquet (secondo l'Appendice al Codice romano).

P.	Sublimato corrosivo	centigr.	15
	Solfuro d' antimonio		
	Resina di legno guajaco ana	gr.	15
	Estratto di fumaria	»	30
	Sciroppo di corteccia d'arancio	q. b.	
	Ridotto ad elettuario esatt. misto.		

Si amministra da 2, 4 grammi al giorno diviso in otto volte.

Elettuario antiscrofoloso del Baumes (secondo l' Appendice al Codice romano).

P. Acetato di potassa		
Spugna preparata ana	gram.	8
Solfuro d' antim.	parti	6
Fiori di zolfo	»	4
Mercurio dolce	centigr.	8

Miste esatt. si impastano con sciroppo semplice.

Pastiglie.

Pastiglie di Graves (secondo Barella).

P. Liquore del Fowler	goccie	18
Polvere di gomma arab.	grammi	2
Zuccaro bianco	»	1.30

per 6 pastiglie da prenderne tre al giorno, contro la chòrea.

Pastiglie stibio-arsenicali citate nel Formulario Bouchardat 1862.

P. Acido arsenioso	centigr.	10
Pasta cioccolata alla vaniglia	grammi	500
Protossido d' antimonio	centigr.	50

Miste lungamente ed intimamente f. s. a. 1000 pastiglie, le quali conterranno milligr. 0,1 d' acido arsenioso, e » 0,5 di protossido d' antimonio

Da prenderne una o due tutte le ore.

L' identica formola si legge anche nell' Appendice al Codice romano.

Pastiglie di Kunkel (secondo l' Orosi) (1).

P. Mandorle dolci mondate	parti	8
Zuccaro	»	50
Polvere di cardamomo	»	4
— di cannella	»	2
Solfuro d' antimonio porfirizzato	»	4
Gomma adragante	»	1

(1) Il Rayer nel suo Trattato, mentre dà la formola delle pillole di dulcamara e di solfuro d' antimonio siccome quella di Kunkel, fa notare che: gli effetti variano secondo la natura del solfuro e la quantità più o meno considerevole d' arsenico che egli contiene.

Riduconsi in polvere le mandorle collo zuccaro e la polvere fina si unisce alle altre. Del misto si fanno con mucilagine di gomma dragante pastiglie di un grammo (che equivale ad un decigrammo di solfuro).

Dose: da quattro ad otto per giorno nei mali cutanei, gotta, ecc.

Pastiglie di Kunkel (secondo l'Appendice al Codice romano).

P. Mandorle dolci	parti	60
Zuccaro	»	400
Polvere di cardamomo	»	70
— di cannella	»	15
Solfuro d' antimonio porfirizzato	»	70
Mucilagine		q. b.

F. pasta da ridurre in tavolette.

Pastiglie di Kunkel (secondo il Codice romano).

P. Solfuro d' antimonio polverizzato e lavato	parti	4
Cannella polverizzata	»	— 1/2
Olio di mandorle	»	2 —
Zuccaro	»	14 1/2
Mucilagine di gomma dragante		q. b.

M.

F. s. a., ecc.

Pillole e granuli.

Pillole febbrifughe (secondo il Formolario americano).

P. Acido arsenioso	centigr.	13
Solfato di chinina	gram.	4
Conserva di rose	»	2

m. esatt. fa pillole N. 30
da prenderne due per giorno.

Pillole di Boudin (secondo Barella).

P. Arseniato di soda	centigr.	1

Sciogli in
Acqua distillata
Polvere d' amido ana q. b. per farne pillole N. 20.

Da prenderne una o due nelle ventiquattro ore.

Le stesse (secondo l' Appendice al Codice romano).

P. Arseniato di soda	centigr.	2
Polvere radice d' altea	gram.	1

Acqua distallata q. b. a sciogliere l' arseniato e ridurre la pasta in venti pillole.

Da cinque a sei al giorno.

Pillole di Bartón (secondo Barella).

P. Ossido bianco d' arsenico grani 1
Oppio puro » 4 : 8
Miele o sapone q. b. per farne pillole N. 16.

Due o tre nelle ventiquattr'ore e prima dell' accesso febbrile.

Le stesse (secondo l' Appendice al Codice romano).

P. Acido arsenioso centigr. 1
Sapone medicinale » 1 ½
Oppio » 4

Si riduce il tutto a trentasei pillole da usarne quattro a sei al giorno.

Pillole di Biett (secondo Barella).

P. Arseniato di ferro centigr. 15
Estratto di luppolo grammi 7.50
Polvere di altea » 2
Sciroppo di fiori d' arancio q. b.
per fare pillole N. 48.

Da principio una al giorno, e poi due, specialmente contro i carcinomi e le ulceri maligne.

Pillole di Biett (secondo il Dizionario delle scienze mediche).

P. Arseniato di soda decigr. 1
Estratto idroalcoolico di cicuta » 13
f. s. a. pillole N. 24.

Pillole di Néligan (secondo Barella).

P. Ioduro d' arsenico centigr. 10
Manna secca
Mucilagine ana q. b. per farne pillole N. 20.
Tre al giorno contro la tigna.

Pillole di Millet (Secondo Barella).

P. Arseniato di ferro gram. 1
Polvere gom. arab. q. b.
per fare pillole N. 200

Se ne prendono da 2 sino a 20 al giorno. Contro la pitiriasi del capo.

Pillole del Thompson (secondo l'Appendice al Codice romano).

P. Joduro d'arsenico centigr. 5
Estratto di cicuta gram. 1
m. divid. in pillole N. 10
Da usarne una l'ora nei cancri e nella lebbra.

Identica a questa formola (ma anonima) si trova nell'Orosi, il quale cambia la segnatura nella dose di una pillola ogni otto ore.

Pillole di joduro d'arsenico secondo la Pharm. Universelle di Jourdan, 1840.

P. Joduro d'arsenico grani 1 = grammi 0.05
Estratto di cicuta grossi 5 » 0.19
fa dieci pillole (?)

Pillole di joduro d'arsenico (secondo il Formol. americano).

P. Joduro d'arsenico centigr. 20
Estratto di cicuta grammi 2
M. fa 30 pillole da prenderne tre per giorno. Si può aumentare a poco a poco la dose d'ioduro sino a 13 milligrammi tre volte per giorno.

Pillole antinevralgiche dell' Harvey Lindsly (secondo l'Appendice al Codice romano).

P. Acido arsenioso centigr. 5
Estratto d'aconito decigr. 6
Solfato di chinina gram. 2
Sciroppo di china q. b. per fare pillole N. 20.
Una ogni quattro ore.

Pillole antinevralgiche del prof. Harvey Lindsly, di Washington (secondo il Formolario americano).

P. Estratto d'aconito decigram. 6
Acido arsenioso centigram. 6
Solfato di chinina grammi 2
M. s. a. fa pillole N. 20, da prendersene una ogni 4 ore.

Granuli di Massart (secondo Barella).

P. Arseniato d'oro milligr. 1
f. s. a.
un granulo

se ne amministrano da tre a quattro, sino a venti al giorno in due prese, contro le affezioni cancerose.

Pillole asiatiche (secondo Rayer, formola inglese).

P.	Acido arsenioso	grani	55 troy
	Pepe nero polverizzato	dramme	9
	Gomma arabica		q. b.
	Acqua		q. b.

Pillole asiatiche (secondo Rayer, formola francese).

P.	Acido arsenioso	grani	66
	Pepe nero polverizzato	dramme	9
	Gomma arabica	»	2
	Acqua		q. b.

Si tritura per lungo tempo, e con precauzione, l' acido arsenioso ed il pepe in un mortajo di ferro (si raccomanda di triturarli per quattro giorni); allorchè la miscela è perfetta vi si aggiunge la gomma arabica in polvere; si travasa il tutto in un mortajo di marmo e vi si aggiunge la necessaria quantità d'acqua per formare una massa che si divide in pillole N. 800.

Queste pillole contengono un dodicesimo di grano di acido arsenioso.

Le stesse (secondo l' Orosi).

P.	Acido arsenioso	decigr.	35
	Pepe nero polverizzato	grammi	35
	Mucilagine		q. b.
	M.		
	fa pillole N. 800		

ciascuna contiene un dodicesimo di grano d' acido arsenioso.

Dose 1 o più al giorno.

Identiche sono quelle notate nel Codice romano.

Ma nell' Appendice allo stesso Codice sonvi pure notate le:

Pillole asiatiche del Franceschi.

P.	Acido arsenioso	centigr.	10
	Amido e		
	Sciroppo di gomma ana		q. b.
	per farne pillole N. 100.		

Da una a dieci nelle ventiquattr' ore.

Le stesse (secondo il Codex francese).

P. Acido arsenioso porf.	gram.	0.50
Pepe nero	»	5
Gomma arabica	»	1
Acqua distillata	q. b.	

Dividi in pillole eguali N. 100.
Ciascuna contiene cinque milligrammi di acido.

Granuli di Dioscoride (secondo Bouchardat 1869).

P. Acido arsenioso	centigr.	10
Mannite pura	»	40
Miele puro	q. b.	

dividi in granuli N. 100.

Polveri.

Polveri arsenicali dei due Plencitz (secondo Barella).

P. Arsenico bianco		
Mirra eletta		
Terra sigillata rossa		
Pepe lungo ana	grossi	2
Fiori di zolfo	oncie	— 1/2
Bezoard minerale	grossi	1

ridotti in polvere finissima.
Uso: 6 od 8 grani di questa polvere, una o due ore prima dell'accesso febbrile, in un infuso di camomilla.

La stessa polvere (secondo l' Appendice al Codice romano).

P. Arsenico bianco		
Mirra		
Terra sigillata od		
altra calcarea ana	centigr.	1
Fiori di zolfo	grammi	15
Acido antimonico	»	4

Polveri di Desgranges (secondo Barella).

P. Polvere diatragante fredda		
— estratto di liquirizia ana	grosso	— 1/2
— semi d' anesi	»	1
misti esattamente, con arsenico bianco	grani	2

Otto grani di questa miscela tre volte al giorno e qualche tazza d'infuso di ipperico contro le febbri quartane con leucopatia.

Polvere di Boudin (secondo Barella).

P. Acido arsenioso centigr. 1
aggiungi a poco a poco zuccaro di latte
polverizzato grammi 1
tritura per 10 minuti in mortajo di vetro e dividi in carte eguali N. 20.

Uso: Una cartolina in un cucchiajo d'acqua cinque o sei ore prima dell'accesso febbrile.

Raccomandata ancora contro le malattie cutanee ribelli e le affezioni veneree inveterate.

Polvere dl Boudin (secondo il Dizionario delle scienze mediche citato).

P. Acido arsenioso polverizzato parti 1
Zuccaro » 2

Ciascuna dose deve rappresentare un mezzo centigrammo d'acido arsenioso.

Fac-simile alla suddetta è la polvere di Boudin (secondo l'Appendice al Codice romano).

P. Acido arsenioso centigr. — 1/2
Zuccaro di latte grammi 1 —

misto esattamente si prende in un cucchiajo d'acqua 5 o 6 ore prima dell'accesso febbrile e si ripete all'uopo.

Polvere di Néligan (secondo Barella).

P. Joduro d'arsenico centigr. 5
Hydrargirum cum creta
Zuccaro polverizzato o polvere aromatica di ciascuno grammi 1.50
fa 15 cartoline da darne tre al giorno
Come specifico contro la tigna.

Polvere febbrifuga di Hecker (secondo la Pharm. univ. di Jourdan).

P. Solfuro d'arsenico gram. 0.03
Zuccaro bianco » 0.60
Olio essenz. d'anesi una goccia

d'ora in ora nell'apiressia delle febbri intermittenti.

Polvere di Fontanella (secondo l'Appendice al Codice romano).

P. Arsenico bianco	decigr.	1
Mercurio dolce	»	8
Oppio	»	1
Gomma arabica		
Zuccaro ana	gram.	3

M.
div. in p. eg. N. 16
contro le febbri periodiche.

Zigaretti.

Cigaretti di Trousseau (secondo Barella).

P. Arsenito di potassa, ovvero di soda	gram.	1
Acqua distillata	»	20

Versata la soluzione sopra un foglio intiero di carta bibula bianca, indi si essicca e si divide in parti eguali N. 20.

Se ne fanno cigaretti utilissimi contro la tisi, ed il catarro cronico della laringe.

Involgendovi delle foglie di datura stramonium giovano contro l' asma.

Zigari arsenicali (secondo l' Orosi).

P. Acido arsenioso, o arseniato potassico in polvere centigr. 1 che stendesi sciolto sopra un pezzo di carta di tale dimensione d' essere rotolata a modo e forma di un zigaretto.

Uso da 4 a 5 inspirazioni al giorno.

L' identica formola si legge anche nel Codice romano.

Nel supplemento allo stesso Codice romano si legge la formola dei zigari arsenicali.

P. Arseniato di soda cristallizzato	scrupoli 1 =	gram. 1.17
Acqua distillata	oncie 1 =	» 28.

Imbevuto un foglio di carta bibula ed asciugato si divide in parti eguali N. 24.

Ogni brano contiene 5 centigrammi (?) di sale.

Cigaretti arsenicali (secondo il Codex francese).

P. Arseniato di soda cristallizzata	grammi	1
Acqua distillata	»	30

S'imbeve un foglio di carta bibula. Essiccato si divide in 20 parti eguali, ciascuna delle quali contiene 5 centigrammi d'arseniato.

Rotolato sopra sè stesso, si introduce in un tubo di carta da cigaretti.

Fumigazioni.

Fumigazioni (secondo Barella).

P. Arsenico o solfuro dello stesso centigr. 50 : 75

Si getta su carboni ardenti in una camera ove siavi chi soffre d'asma, di catarro profondo polmonale.

Foderè vorrebbe che questo mezzo valesse a far abortire le disposizioni ereditarie della tisi.

Fumigazioni di Viaud-Grandmarais.

Sono cartoline leggermente nitrate ed arsenicate, che l'ammalato abbrucia sopra una stoviglia aspirandone il fumo a qualche distanza.

Indicazioni come le precedenti.

Fumigazioni al solfuro giallo d' arsenico ed al cinabro, giusta la formola di G. Rondelet.

P. Orpimento
Cinabro ana gram. 2
Aggiungi
Mirra
Incenso
Mastice
Olio di therebentina ana q. b.

per fare un trocisco ; il quale si pone sopra un ferro rovente o su carboni ardenti e l'ammalato ne aspira per le narici il fumo, mercè di un tubo imbutiforme, che lo raccoglie.

Polverizzazione dei liquidi.

Polverizzazione dei liquidi proposta da Massart.

P. Arseniato di soda centigr. I
Acqua tiepida bicch. 1

Questa dose serve per una sol volta facendo aspirare all'ammalato tutto il liquido polverizzato.

Si può ripetere una volta o tre nella giornata, senza timore.

Negli stessi casi nei quali si adoperano le fumigazioni o i cigaretti.

Injezioni ipodermiche.

Le injezioni sottocutanee, premessa la capacità della siringa equivalente ad un grammo di liquido, dovranno rappresentare per ciascuna:

di acido arsenioso	milligrammo	1
» arseniato di chinina	milligrammo	1
» liq. del Pedrelli	grammo	1
» acqua di Levico	»	1

così è costume nella clinica dermatologica diretta dal prof. Angelo Scarenzio.

PER USO ESTERNO.

Collirio.

Collirio di Lanfranco.

Soluzione cateretica (secondo l' Orosi).

P. Vino bianco	gram.	384
Acqua di rose		
— di piantagine ana	»	72
Solfuro giallo d' arsenico	»	6
Ossido verde di rame	»	3
Aloe soccotrino		
Mirra ana	»	2

Si stemperano accuratamente tutte siffatte materie in polvere fina nel vino bianco, ed il misto si serba in vaso chiuso.

Si adopera questo liquido (bene agitato nell' atto di servirsene) come corrosivo delle ulceri, delle afte della bocca, ecc.

Collirio di Lanfranc.

Mistura cateretica (secondo il Codex francese).

P. Aloe		
Mirra ana	gram.	5
Sotto-acetato di rame	»	10
Solfuro giallo d' arsenico	»	15
Acqua distillata di rose	»	380
Vino bianco	»	1000

misto s. a. si conserva agitandolo al momento di servirsene.

Collirio di Lanfranco (secondo il Codice romano).

P. Vino bianco generoso	gram.	339
Acqua di rose ed		
Acquavite	»	141
Solfuro giallo d' arsenico	»	7
Acetato di rame	»	3.53
Mirra ed		
Aloe ana	»	2.35

Come tonico per la bocca per detergere le ulceri e le afte di questa cavità.

Collirio cateretico di Lanfranc (secondo l' Appendice al Codice romano).

P. Solfuro giallo d' arsenico	parti	8
Verde rame	»	4
Mirra ed		
Aloe ana	»	2 ½
Acqua di piantagine		
— di rose ana	»	96
Vino bianco	»	500

Identica è registrata nella Pharm. universelle.

Il Giordano alle stesse proporzioni vi aggiunge gr. 28 d' alcool a 24 gradi.

Con questo si fa il seguente gargarismo detersivo.

P. Collirio di Lanfranc	gr.	14
Decotto d' orzo	»	166
Miele rosato	»	28
M.		

Collirio di Lanfranc (secondo il Barella).

P. Orpimento	gram.	8
Verde rame	»	4
Mirra		
Aloe di ciascuno	»	2.60
Triturate queste sostanze in		
Acqua di rose		
— piantagine ana	»	95
Vino bianco	»	500

Uso e cautele siccome le precedenti.

Collirio o mistura Lanfranco (secondo Il Dizionario delle scienze mediche).

P.	Vino bianco	gram.	500
	Acqua rose		
	— piantagine ana	»	100
	Orpimento	»	8
	Acetato rame	»	4
	Mirra		
	Aloe ana	»	3
	M.		

Collirio di Lanfranco (secondo Swediaur, Bruxelles 1817).

P.	Orpimento	gram.	7.6
	Verderame		
	Aloe e mirra ana	»	1.9
	Acqua di rose	»	92
	Vino bianco	»	184

E secondo la Pharm. Taurinensis (1833).

P.	Orpimento	gram.	7.6
	Verderame	»	3.8
	Mirra ed aloe ana	»	0.96
	Vino bianco	»	500

Bagni.

Bagni arsenicali di Guèneau de Mussy (secondo Barella).

P.	Sotto carbonato di soda	gram.	100
	Arseniato di soda	»	1 : 2

per ciascun bagno generale.

Bagni dello stesso Autore, ma meno eccitanti.

P.	Arseniato di soda	gram.	1 : 3

In un bagno semplice o gelatinoso,
Da farne uno ogni due giorni fino a sessanta.

Lavacro.

Lavacro anticanceroso di Lefèvre (secondo Berella).

P.	Arsenico	grani	8
	Acqua	pinte	1

da adoperarsi prima del cataplasma dello stesso Autore.

Cataplasmi.

Cataplasma anticanceroso di Lefèvre (secondo il Barella).

P. Polpa di carote libbre 1
Arsenico (sciolto in aceto distillato) onc. 1/2
Si fa bollire insieme e nel tempo della bollitura si aggiunge
Zuccaro di saturno » 1/2
Laudano grossi 1 1/2
Polvere di foglie secche di cicuta » 6

Il cataplasma che si adopera per la medicazione deve essere della grandezza soltanto dell' ulcera.

Cataplasma anticanceroso della Farmacopea Svedese (secondo l' appendice al Codice romano).

P. Acido arsenioso parti 15
Succo di carota » 1000
Polvere di cicuta q. b.

Ridurre a pasta molle la miscela delle sunotate materie.

Linimenti.

Linimento arsenicale (secondo il Codice romano).

P. Arsenico bianco parti 2
polverizzato in mort. di vetro
aggiungi
Olio d' clivo » 30
m. esatt.

Serve per ulceri carcinomatose, nelle dermatosi ribelli, paralisi, ecc.

Linimento arsenicale di Swediaur (secondo il Dizionario delle scienze mediche).

P. Arsenico bianco parti 1
Olio di olivo » 8

Linimento arsenicale citato dal Trousseau (secondo Barella).

P. Arsenico bianco centigram. 5
Olio di olive gram. 4

Contro i cancri dell' utero.

È da avvertire che devesi toccare appena un istante il male

con un pò di cotone imbevuto di quest' olio, per evitare accidenti infiammatorj troppo gravi.

Pomate.

Pomata arsenicale (secondo il Dizionario delle scienze mediche).

P. Arsenico bianco polverizzato	parti	1
Grasso depurato	»	8

Identica a questa formola se ne legge una anche nell' Orosi, il quale più avanti ne porge un' altra:

P. Jodido arsenicale	parti	1
Grasso purificato	»	16
misto esatt.		

Contro le malattie della pelle.

Pomate arsenicali (secondo l' Orosi).

P. Acido arsenioso	parti	4
Grasso depurato	»	30

ovvero

P. Arseniato di soda	parti	4
Grasso depurnto	»	60

ovvero

P. Joduro d' arsenico	parti	1
Grasso	»	20

utile nelle affezioni cancerose.

Identiche alla prima ed ultima di queste formole si riscontrano nel Codice romano sotto i N. 1647 e 1668.

Pomata arsenicale di Boudin (secondo il Dizionario delle scienze mediche).

P. Arseniato d' ammoniaca	centigr.	1
Assugna preparata	gram.	4

Nella *Pharmacopée universelle* trovansi le seguenti pomate di joduro d' arsenico.

P. Joduro d' arsenico	centigram.	16
Sugna	gram.	30

P. Joduro	parti	1	parti	1
Grasso	»	16	»	24

Cerotto.

Cerotto arsenicato (secondo l' Orosi).

P. Oleocerato semplice parti 33
Acido arsenioso polv. » 1
misto accuratamente e disteso secondo l' arte.

È usato per distruggere le carni bavose; ma è necessario adoperarlo con molta precauzione.

Polveri escarotiche.

Polvere di calomelano (secondo Rayer).

P. Calomelano preparato a vapore parti 199
Acido arsenioso » 1

Si applica con diligenza questa polvere sulle ulceri del lupus e del cancro.

Identica si legge nell' Orosi e nell' Appendice al Codice romano sotto il nome di polvere di Dupuytren.

Polvere di Dupuytren (secondo il Dizionario delle scienze mediche).

P. Calomelano parti 96
Acido arsenioso » 4

Polvere arsenicale di Dupuytren (secondo il Codice romano).

P. Zuccaro bianco
Calomelano ana gram. 1.18
Acido arsenioso » 0.05

Polvere di Dupuytren (secondo Barella).

P. Acido arsenioso parti 4 : 5 : 6
Calomelano » 96 o meno

L' Autore lo adopera costantemente nelle affezioni cancerose, o sotto l' indicata formola di polvere, o sotto la seguente :

P. Acido arsenioso parti 8 : 10 : 12
sopra cento

Il resto calomelano.

Gomma arabica polverizzata ed acqua distillata q. b. per farne pasta.

Polvere arsenicale di Fra Jacopo (secondo il Codice romano).

P. Acido arsenioso centigr. 5
Calomelano gram. 1 » 18
Zuccaro » 10 » 60

Polvere di Selle (secondo Barella).

P.	Ossido bianco d' arsenico	parti	1
	Amido in polvere	»	1000

Triturati lungo tempo e misti perfettamente, si applica come la cipria nelle affezioni erpetiche della pelle e contro il cancro fagedenico.

Polvere arsenicale di Fra Cosimo (secondo il Rayer).

P.	Acido arsenioso	grani	10
	Cinabro	denari	2
	Cenere di vecchie scarpe	una presa	

Si forma, con questa polvere ed un poco di saliva, una densa pasta che si applica sulle parti cancerose.

Essendo le superficie molto estese, è necessario fare delle applicazioni parziali a cagione degli sconcerti che l' assorbimento dell' acido arsenioso potrebbe determinare.

Polvere escarotica arsenicale forte di Frate Cosimo (secondo il Codex francese).

P.	Acido arsenioso polverizzato	gram.	1
	Solfuro rosso di mercurio polv.	»	5
	Spugna terrefatta polv.	»	2

Pulvis Cosmi. Pulvis arsenicalis Hellmundi (secondo la Farmacopea austriaca).

P.	Pulv. Cinnabris factitiæ	drach	½
	— Ossium ustorum		
	— Sanguinis draconis ana	gran.	4
	— Arsenici albi	»	10

m. ex tempore.

Polvere di Fra Cosimo (secondo il Codice romano).

P.	Acido arsenioso	gram.	14
	Cinabro		
	Sangue di drago ana	»	28

Polvere di Fra Cosimo adottata dalla Farmacopea Belga e citata dal Barella.

P.	Solfuro di mercurio rosso pelverizzato	parti	625
	Cenere di vecchie suole di scarpe, o		
	Carbone animale polverizzato	»	250
	Acido arsenioso	»	125

misto conserva con precauzione.

Vera polvere di Frate Cosimo rivelata di Souberbielle, parente e scolaro dell' Autore (secondo Barella).

P.	Arsenico bianco	centigr.	30
	Cinabro	»	150
	Spugna calcinata	»	75

Una minima quantità, stemperata con poca acqua, si applica leggermente con una pinzetta sull' ulcero, evitando l' eccessivo assorbimento.

Si copre tosto d' agarico sottile bagnato, il quale cade tra 10 : 20 : 30 giorni coll' escara.

Polvere arsenicale escarotica di Boumann (secondo l'Appendice al Codice romano).

P.	Negro fumo	parti	1
	Nitro		
	Acido arsenioso		
	Carbonato di potassa ana m.	»	2

Questa formola contiene $^2/_7$ di acido arsenioso; mentre, secondo il Barella, il quale accenna alle polveri arsenicali escarotiche antiche, quella di Boumann ne dovrebbe contenere $^1/_9$, e quella di Augustin $^2/_9$.

Polvere arsenicale di Justamond (secondo l' Appendice al Codice romano).

P.	Solfuro d' antimonio	parti	16
	Arsenico	»	1

fusi in crogiuolo, raffreddati e polverizzati, vi si unisce

	Estratto d'oppio	parti	3

Nel Diz. delle scienze mediche trovasi un' altra formola della polvere di Justamond.

P.	Antimonio crudo	parti	8
	Arsenico bianco	»	4

Polvere arsenicale di Justamond (secondo J. L. Alibert « Arte di Ricettare », Palermo 1817).

P.	Solfato di antimonio	oncie	1
	Ossido bianco di arsenico	dram	4

Mescolate e fate fondere queste sostanze in un crogiuolo, quando la massa è raffeddata, polverizzatela, e aggiungetevi

Estratto secco d' oppio dramme 2 1/2

S' impolverano, con questa composizione l'escrescenze, le ulceri fungose o ribelli.

Polvere anticancerosa di Rousselot (secondo Rayer).

P.	Solfuro di mercurio	oncie	1
	Sangue di drago	dram.	1/2
	Ossido bianco d' arsenico	oncie	1/2

m.

Si sparge questa polvere sulle ulcere cancerose.

In virtù di una soverchia quantità di questa polvere sopra delle superficie decuticolate sono accaduti degli avvelenamenti.

Nel Diz. delle scienze mediche variano le proporzioni della suddetta formola, cioè:

P.	Acido arsenioso	parti	1
	Sangue di drago		
	Cinabro ana	»	8

e secondo la Farmacopea Belga la pasta di Rousselot consterebbe di

Acido arsenioso	parti	6
Cinabro e		
Sangue di drago ana	»	47

Polvere escarotica arsenicale debole di A. Dubois (secondo Rayer).

P.	Ossido bianco d' arsenico	dramme	1/2
	Vermiglione d' Olanda	oncie	1
	Sangue di drago	dramme	4

Di questa polvere se ne fa pasta che si usa per distruggere i cancri esulcerati della pelle.

Polvere arsenicale di Pluncquët (secondo J. L. Alibert).

P.	Ranunculus, flammula	oncie	1
	Camomilla cotula	»	1/2
	Fiori di zolfo	dram.	1
	Ossido bianco di arsenico	»	2

Fatene una polvere finissima.

Se ne mescola uua parte con un poco di chiaro d' ovo, e con questo miscuglio si spalmano le ulcere o carcinomi.

Nel termine di 48 ore l' escara cade.

Dipelatorj.

Polvere depilatoria di Plenck (secondo Rayer).

P.	Calce viva	dramme	12
	Amido	»	10
	Solfuro d' arsenico	»	1

Fate una pasta molto molle con s. q. d' acqua da applicare sulle parti che si vogliono spogliare di peli.

Quando la pasta sarà asciutta si leverà per mezzo dell' acqua.

Nell' Appendice al Codice romano la suddetta formola differisce soltanto nella quantità della calce, che invece di 12 parti ne prescrive sedici. — Colla quale ultima proporzione avvene una anche nell' Orosi.

Dipelatore di Torres (secondo l' Appendice al Codice romano).

P.	Calce viva	parti	8
	Orpimento	»	1
	Chiara d' uovo q. b.		
	m.		

Applicata la pasta e disseccata lentamente si lava a grandi acque.

Baudelocque la usava con vantaggio contro la tigna.

Dipelatore di Delcroix (secondo l' Appendice al Codice romano).

P.	Calce viva	parti	30
	Gomma arabica polv.	»	60
	Orpimento	»	4

S' impasta a freddo con acqua q. b. e si applica con pennello.

Dipelatore di Colley (secondo l' Appendice al Codice romano).

P.	Calce viva	parti	30
	Lessiva de' saponai	»	125
	Orpimento	»	12
	Nitro	»	4

Si bolle il tutto in vaso di terra sino alla consistenza sciroppposa, indi si cola e si usa come i precedenti.

Pasta dipelatoria (secondo la Pharm. universelle)·

P. Orpimento	grammi	30
Calce viva	»	500
Amido	»	306
Acqua q. b.		

Fatta una pasta molle, si distende sulle parti da dipelare e , quando comincia a seccare, si toglie coll'acqua.

Questo è il rusma dei turchi.

Il quale secondo il Barella consterebbe di

Calce viva	grammi	60
Orpimento	»	15
Lissivio alcalino molto forte	»	500

E secondo l' Orosi, di:

Calce viva	parti	8
Orpimento	»	1 : 2

da applicarsi stemperata in bianco d' uovo e liscivia de' saponaj.

I corpi chimici variano nella loro composizione secondo il modo di preparazione, il mezzo, la temperatura, il luogo, l'atmosfera e tante altre circostanze note ai chimici.

Per il qual fatto, premesso che il *protossido d' arsenico* (vocabolo che si legge in alcune formole) non esiste, sono d'avviso che la seguente tavola approssimativa, della composizione in centesime parti di alcuni corpi chimici, valga ad attirare l' attenzione dei medici, i quali, come dissi, se debbono avere estesa conoscenza di quei rimedi che vogliono fare prendere all' infermo nei casi comuni, non ne debbono difettare alloraquando i rimedi siano arsenicali.

Sono pertanto dispiacente di lasciare qualche lacuna in cifre, relativa a corpi non meno usitati degli altri, perchè non è ancora abbastanza definito se siano corpi chimici o piuttosto galenici.

COMPOSIZIONE IN CENTESIME PARTI

Corpi chimici	Base	Acido	Acqua
Ossido antimonioso	84.32	15.68	
Solfuro antimonioso od antimonio crudo	72.82	27.18	
Solfuro antimonico	61.64	38.36	
(Rosso) Solfuro arsenioso (Realg.) .	70.09	29.91	
(Giallo) Solfuro arsenioso (orpim.) .	60.98	39.02	
Solfuro d' arsenico	48.39	51.61	
Acido arsenioso od ossido bianco d' arsenico	75.75	24.25 (1)	
Acido arsenico	65.21	34.78 (1)	
Arseniato ammonico	28.10	62.18	9.72
» ferroso	38.51	61.49	
» ferrico	31.68	68.32	
» » cristallizzato . . .	26.10	56.28	17.62
» potassico	45.01	54.99	
» » cristallizzato . .	26.14	63.88	9.98
» sodico cristallizzato . . .	15.42	28.61	55.97
» bisodico	17.11	63.17	19.72
» d' oro			
» d'antimonio			
» di caffeina			
» di chinina	76,30	8.44	15.26
» di morfina			
» di stricnina			
» di ammoniaca			
Arsenito sotto ferrico	61.78	38.22	
» potassico	48.74	51.26	
» sodico	38.62	61.38	
» di chinina			
» » morfina			
» » stricnina			
Arseniuro d' idrogeno o » triidrico od Arseni-ammoniaca	96.15	3.85 (2)	
Joduro d' arsenico	16.55	83.45	
» arsenioso	16.48	83.52	
Cloruro d' arsenico	58.65	41.35	
Bromuro id	24.13	75.87	

(1) Ossigeno.
(2) Idrogeno.

DENOMINAZIONE delle fonti	QUANT. D'ARSEN. sopra 1000 parti	INVENTORE
Albule (Tivoli)	traccie	———
Bagnéres de Bigorre (Pirenei)	0.0013	Chevallier e Scaenfelé
Borra di Siena	0.07	———
Bussang (Francia)	0.002	Chev. e Scaenf.
Civillina (Vicenza)	la più ricca ed incostante nelle proporz.	Ragazzini 1824
Cransac	traccie	———
Cronstad	traccie	Walchner 1846
Egra	traccie	———
Ems (Prussia)	traccie	———
Encausse	traccie	———
Ferrata d' Orezza (Corsica)	traccie	———
Galleraja, del bagno (Vallata di Cecina)	traccie	———
» od acqua rossa (p. Pisa)		
Griesbach	traccie	Walchner
Hamman Maskoutine (Algeria)	traccie	Tripier 1839
La Borboule (Francia)	0.014	———
Levico (Trento) bibita	0.00099	Manetti 1861
Levico (Trento) bagno Cav. del vetriolo	0.0008	Manetti 1861
Levico (Trento) bagno Stabilimento	0.0610	Manetti 1861
Levico (Trento) fango	0.400	Manetti 1861
Luxeuil (Francia)	0.027	———
Mont-Dôre (Francia)	0.0009	Chev. e Scaenf.
Plombières »	0.0006	idem.
Pré Saint-Didier (Torino)	traccie	Garelli 1864
Rippoldsau, polla di Joseph	0.0006	Will
» » Wenzel	0.0004	Will
» » Leopold.	0.0009	Will
Roncegno (Valsugana, Trento)	0.0670	Manetti 1858
Rothenfels	traccie	Valchner
Schwalbach	traccie	
Spaa (Vestfalia-Belgio)	traccie	
Teinach	traccie	Valchner
Trianon	0.00001	Chatin
Viterbo, acidula od acqua rossa	traccie	non indic. nell'analisi del dott. Carosi
» nel fango	1.40	
» della grotta	traccie	Poggiale, Gillet, Desseuil, Monsel.
Vichy (Francia)	0.003	Chev. e Scaenf.
Wiesbaden (Prussia)	0.00010	Fresenius
Wiesbaden (Prussia)	0.00045 Ac. arsenioso	Valchner

NIFERE

ITAZIONE del	ALTRE ESISTENZE	OSSERVAZIONI
armaceutico ro-no	Calc. ferrug. gazosa, magnesiaco sodica (Garelli)	
Selmi (1)	Solfato calc. e miste (Kirch)	(1) Enciclopedia chimica in corso di pubblicazione.
f. romano	———	
Selmi	Solfato ed arseniato di ferro	
scienze med. (2)		(2) In corso di pubblicazione.
mi (Figuier)	Rameica ferruginosa	
. scienze med.	———	
idem	Bicarb. sodica (Kirch)	
idem	———	
od. f. rom.	———	
Selmi	Solfurata calcare Ferruginosa bicarbonata (Garelli)	
Selmi	Rameica ferruginosa	
idem	Ferruginosa	
sc. med. e Selmi		
oresina (3)	Rameica ferruginosa	(3) Giorn. It. delle Malatt. Ven. e della Pelle. Vol. VII, Milano 1869.
Selmi	Ossido, fosfato ed arseniato di ferro	
id.		
id.	Alcalina leggiera	
. sc. mediche	Calcarea ferruginosa	
Selmi	Rameica ferruginosa	
	Antimonio, piombo, rame, zinco	
Selmi	Ferruginosa	
mi (Figuier)	Rameica ferruginosa	
. sc. mediche		
idem	Ferruginosa	
mi (Figuier)	Rameica ferruginosa	
Selmi	Ferro-carbonata	
Selmi		
Garelli (4)	Sub-acida ferruginosa calcare.	(4) Delle acque minerali d'Italia e delle loro applicazioni terapeutiche. Torino 1864.
elmi	Bicarb. sodica	
id.	Arseniato di calce	
id. (Figuier)	Rameica ed antimoniale	

In ogni caso, nella cura interna cogli arsenicali, io mi sono attenuto esclusivamente alla amministrazione di essi sotto forma liquida; evitando le diluzioni acquose eccessive che vengono, invece, caldamente raccomandate da chiarissimi professori. Questi in molti casi attribuirono all' arsenico le gastralgie, le nausee ed anche il vomito; mentre tali fenomeni derivano, come ogni medico avrà osservato in molti malati, od anche in persone sane, dall' avere appena ingojata soverchia quantità di acqua potabile. Nella cura esterna, ho adoperato la polvere di Selle.

La maggiore attenzione e più importante ch' io posi nel centinaio di osservazioni narrate, fu sull' identità delle formole officinali dei preparati, che ho voluto amministrare, a fine d' avere coscienza assoluta della quantità di acido arsenioso, che a mano a mano prescriveva e faceva prendere al malato, assicurandomi in pari tempo che il farmacista si servisse di acqua distillata e non d' altra, per la conveniente diluzione.

Delle formole officinali mi sono servito quasi sempre della *soluzione del Fowler* e talvolta della *soluzione del Donovan*, costantemente prescrivendo della prima quella preparata colla proporzione dell' uno per cento di acido arsenioso, e della seconda quella preparata colla proporzione dell' uno per cento di ciascuno dei joduri che la compongono. Da questa base d' operazione facile riesce di calcolare esattamente le frazioni, all' infinito, delle soluzioni arsenicali circa il modo di loro amministrazione. Imperocchè allorquando il medico sappia, per esempio, che un grammo della soluzione del Fowler contiene un centigrammo di acido arsenioso, e che un grammo di quella del Donovan contiene un centigrammo di ciascuno dei joduri, nel dubbio che la stessa quantità, come dose iniziale in una cura, possa essere di troppo, la prescriva diluita in venti, trenta, cinquanta, cento e più grammi di

acqua di fonte distillata, e la faccia prendere in quante volte od in quanti giorni egli crede.

Diluendo così la soluzione del Fowler, a seconda dei casi, io ho amministrato ai malati l' acido arsenioso da un milligrammo, od anche meno, in più prese nel corso di una giornata, ovvero in una sola presa, e ripetuta nel medesimo giorno — sino a cinque centigrammi — in tre o quattro prese nel corso di una giornata — e ripetuti parecchi giorni di seguito.

Sarà quindi opportuno che il medico non abbia mai a prescrivere una quantità minore di un grammo delle anzidette soluzioni e che il farmacista si attenga, nella spedizione, all'uso del tubo o provetta graduata, la quale offre il vantaggio della esattezza, impossibile ad aversi col peso sulla bilancia o colla enumerazione delle goccie.

Circa al tempo, le soluzioni arsenicali debbono essere prese nell' ora del pasto, o subito dopo, affinchè meglio abbiano a corrispondere gli effetti fisiologici di esse, stante il fatto dell' azione nutritiva degli alimenti combinata a quella correttiva del rimedio, il quale viene ad essere, mercè il lento lavoro della digestione, portato nell' economia organica infinitamente diviso e quindi in maniera innocente.

Ciònondimeno accade talvolta che si manifestino delle apparenze contrarie, a combattere le quali, ordinariamente, basta sospendere l' uso del rimedio per qualche giorno, o, tutt' al più, favorire un' evacuazione alvina con un purgante oleoso.

La specialità dei casi nei quali ho amministrato l' acido arsenioso solo, o combinato ad altri corpi, ovvero contemporaneamente ad altri rimedi, mi dispensa dal dire delle indicazioni dirette od indirette.

Piuttosto dirò delle controindicazioni, quali sono: il nessuno effetto favorevole constatato da ripetute prove fatte coll' acido arsenioso e colle sue combinazioni con

altre sostanze medicamentose; l'intolleranza assoluta perfino delle minime quantità di essi preparati da parte del tubo digerente; la vacuità dello stomaco quand'anche in istato sano; i fenomeni tossici che si puonno manifestare nei malati curati cogli arsenicali a dose medicinale. Codesti fenomeni sono assai radi e stanno in ragione diretta dell'assorbimento rapido dell'arsenico; il quale fatto non si verifica, se non ponendo i preparati dello stesso ad immediato contatto di una superficie esterna del corpo umano privata dell'epidermide, o di una ferita o piaga gemente sangue, o del tessuto cellulare sottocutaneo mercè le iniezioni ipodermiche, ovvero della mucosa del tubo digerente iperemica od esulcerata, ed ancora della mucosa dello stomaco in istato sano e di vacuità.

Alcuni vorrebbero che la gravidanza controindicasse l'uso protratto dell'arsenico, come vidi accennato nella Rivista dermatologica (del « Giornale italiano delle malattie veneree e delle malattie della pelle », 1869. Vol. 8, pag. 243), ove leggonsi due casi di aborto citati dal dott. Vivier; ma io non posso ammettere fra le controindicazioni la gravidanza, benchè dalla mia osservazione 75.ª risulti un aborto d'embrione imputridito, similmente ai due osservati da Vivier, per un altro fatto opposto che emerge dalla mia osservazione 86.ª eppoi ancora per l'autorità di Isnard il quale, dopo una lunga esperienza, lo consiglia nelle donne gravide e più in principio che a gestazione avanzata siccome rimedio contro lo stato nervoso.

Gioverà inoltre avvertire che l'ammalato nei giorni nei quali prende preparati arsenicali abbandoni l'uso degli alimenti ammaniti con untume, od olio; quindi anche le mucilagini, il latte, l'albumina siccome sostanze involventi. Gioverà che si astenga dagli emetici, quali: la soluzione di solfato di zinco o di rame ed il tartaro emetico; ed ancora dall'uso interno della senape polveriz-

zata, delle soluzioni magnesiache, del sesquiossido idrato di ferro o dell' acqua di calce, le quali sostanze tutte, controindicate nelle cure che si fanno coll' arsenico, riescono a loro volta antidoti per eccellenza in quei pochi casi che, o per eccesso di prescrizione, o per errore, qualche malato presentasse fenomeni tossici contro i quali non si pronosticasse sufficiente l'astensione temporaria dalla cura.

Infine la cura arsenicale offre dei vantaggi tanto nell' obbiettivo igienico, quanto nell' economico. Al primo si riferisce la semplicità di medicazione e l'unità di rimedio, per ciò l' apprezzamento vero di sua applicazione, l' efficacia; al secondo: l' esclusione d' ogni apparato di medicazione esterna contro le affezioni erpetiche, la quasi nessuna spesa per i poveri o per le Opere Pie, che vi provvedono in confronto alle altre costosissime cure, lunghe ed inefficaci.

In merito alle formole officinali, debbo premettere che essendo di legge il sistema decimale, hanno le stesse formole dovuto subire una lieve modificazione, la quale però rende più agevole e semplice il calcolare precisamente le proporzioni che entrano nella composizione dei rimedi. Siccome poi questo fatto non muta il carattere chimico del preparato e, quasi direbbesi, non altera punto le proporzioni (poniamo del liquore di Fowler come venne prescritto da lui medesimo e dello stesso liquore secondo la Farmacopea Orosi), così la soluzione normale od officinale dell' arsenito di potassa per i medici ed i farmacisti deve rappresentare l' uno per cento di acido arsenioso nè più, nè meno; altrettanto che quella del Donovan deve rappresentare, come dissi, l' uno per cento di ciascuno dei joduri che la compongono.

Credo altresì cosa utile il rammentare ai farmacisti, che di codeste soluzioni normali non ne preparino più di cento grammi ogni volta, che le tengano lontane dalla

luce ed in luogo fresco, acciocchè non si alterino, e che scrupolosamente adoperino l' acqua distillata per le diluzioni che puonno venire prescritte affinchè il preparato non muti carattere chimico trasformandosi, per es., in arsenito di calce insolubile, od altro; per il quale fatto si delude l' aspettazione del medico e si tradisce lo scopo terapeutico.

Delle altre soluzioni riferite io non saprei a quale si possa o debba dare l' epiteto di *officinale.* Imperocchè allorquando trattisi di amministrare l' arseniato di potassa o di soda, gioverà assai più al medico pratico lo scrivere egli medesimo le proporzioni magistrali proprie, anzichè, per valersi di un nome *tondo*, il più delle volte straniero, correre pericolo di sapere, forse tardi, che la sua ricetta, quantunque spedita da farmacisti coscienziosi (i quali reputano degni di fede i formularj che posseggono) trova per riscontro l' esibito degli arsenicali da 50 o 5 volte più deboli sino a 3 o 10 volte più forti di una data formola, che da altri potrebbe essere creduta veramente officinale.

Bando ai clisteri arsenicali.

Nei sciroppi preferirei che si mettessero le soluzioni titolate invece dei corpi arsenicali solidi, sieno pure polverizzati, perchè è facile che precipitino e che l' ammalato o non ne prenda prima o ne prenda troppo di poi. Nel caso quindi che si vogliano prescrivere le soluzioni arsenicali nello sciroppo, questo dovrà essere preparato con zuccaro finissimo ed acqua distillata.

Delle tisane antimoniali ne ho riportate parecchie, perchè usitatissime un tempo, ed allora quando non si facevano le ripetute lavature dell' antimonio e suoi solfuri per sceverarli dalle particelle di arsenico che in natura vanno loro commiste. I pratici d' allora amministrando quelle decozioni fidavano appunto nell' essere l' antimonio arsenifero il buon esito di malattie specifiche,

opinione che non varia oggidì, poichè gli specialisti venuti in cognizione che i Codici e le Farmacopee recentissime, e specialmente italiane e francesi, raccomandano che gli antimoniali debbano essere assolutamente privati di arsenico, siccome i preparati di zinco e di bismuto, per controverso seguendo i più accreditati specialisti di Germania e del Belgio sono indotti nella necessità di aggiungere magistralmente una determinata quantità di acido arsenioso ai preparati suddetti allora quando da soli riescono inefficaci.

Di qui il discredito, la derisione, ed in fine l'abbandono dell'uso degli apozemi un tempo *miracolosi* e con essi dell'uso di altre formole antimoniali reputatissime per lo passato, quali sono: le pillole fondenti di Lemmonier, le risolutive del Rust, le polveri di James, quelle alteranti del Soudelin, l'antimoniale del Sichel, la depurativa del Iaser, l'espettorante del Berend, l'incisiva di Stahl, l'ottalmica del Iuengken e molte altre.

Gli elettuarii, le pastiglie, le pillole, i granuli, non che le polveri arsenicali per uso interno, per me forniscono altrettante formole da abolirsi; perchè l'arsenico in esse si trova allo stato solido, eccessivamente quindi nocivo alla mucosa dello stomaco se vuoto, facilmente involubile se contiene alimenti; e, se così discende nel tubo intestinale, nessun pratico osservatore potrà escludere che le pillole od i granuli sopratutto trovandosi ancora in stato solido abbiano ad innicchiarsi in qualche ripiegatura del medesimo tubo.

Nei giorni 15 e 16 maggio 1870 raccolsi una prova per un fatto analogo in una giovane per nome Vecchio Antonia, d'anni 18, affetta da tubercolósi in terzo stadio, la quale evacuò due grossi semi neri di cocomero che doveva necessariamente avere ingojati circa nove mesi prima. Questo fatto è innocente, perchè si tratta dell'arresto di corpi legnosi indifferenti alle secrezioni del tubo

digerente: ma non può dirsi altrettanto allorchè avvenisse l'arresto di una o più pillole arsenicali, siano pure involte di materie grasse ed indifferenti per un dato tempo all'azione dei sughi intestinali, perchè se in altro dato tempo l'azione dei medesimi arrivasse a sciogliere le pillole, noi avremmo non solo un accumulo di arsenico capace di mortificare e perforare le pareti del tubo che tocca, ma la manifestazione di fenomeni tossici violenti da mettere a pericolo l'esistenza del malato.

I cigaretti, le fumigazioni, la polverizzazione dei liquidi sono mezzi terapeutici pregevolissimi che escludono ogni dubbio circa la loro efficacia ed innocenza. Invece io per me andrei assai a rilento nell'uso delle iniezioni ipodermiche arsenicali, in quanto favoriscono un troppo rapido assorbimento, il quale è sovente causa di veneficio, a meno che non siano adoperate da mani espertissime.

Di tutte le formole per uso esterno, dirò che mentre si debbono, dai pratici, scrupolosamente osservare le controindicazioni ed adoperare con grandissimo riserbo quelle le quali sono distinte per il nome dell'autore, dovrebbero, dai Consigli sanitari, essere proibite, anzi abolite, tutte le altre indicate come anonime, perchè arbitrarie.

Senza unificare e semplificare le formole, non si arriverà giammai a scongiurare l'inefficacia ed i perniciosi eccessi degli arsenicali amministrati nel dubbio dell'equivocità di nome d'autore, di proporzioni, di segnatura, ecc., le quali circostanze escludono la sicurezza piena nel medico, che deve adoperare di tali rimedii.

Che le formole tradizionali siano state alterate per capriccio o per sana ragione, sia de' medici, sia de' farmacologi, e che le formole rivelate siano state scemate per mal' inteso egoismo, o gelosia di primato nell'esercizio, venne messo in evidenza nella parte II.

I differenti sistemi in medicina e fra essi i diversi metodi modificati ancora a seconda dell'esperienza di ogni medico, l'empirismo cieco in alcuni, le vedute attraverso al prisma in altri, il perpetuo dubbio nella scienza, debbono avere contribuito a tanta confusione.

Infatti tra le molte formole arsenicali esposte, a pochissime si può dare il nome di *ricetta medaglia*, o meglio solamente a quelle delle quali la storia ha sancita l'origine. Di tale maniera io sarei giunto ad irritare qualche suscettività, consigliando la depennazione di centinaia di formole più o meno antiche; ma lascio che per me risponda l'Alibert (1) il quale diceva: « Niente sa-
« rebbe stato più facile quanto l'ingrandirne il numero,
« se non fossi stato convinto che l'arte di ricettare si
« perfeziona più per le mutilazioni che per le aggiunte
« che vi si fanno ».

Chiudo col fare un voto, cioè che se è vero, come si buccina, che per opera del Consiglio superiore di sanità si stia elaborando per la prima volta un Codice Farmaceutico Italiano, possa questi vedere la luce adorno di quei pregi, che distinguono il Codice Romano, e per esso una buona volta abbia a scomparire per sempre l'odierna *farmacocatagrafologica babele.*

(1) « Arte di Ricettare ». Trad. dal franc. 1.ª Ediz. siciliana. Palermo, 1817.

Nouveaux Éléments de Pathologie générale et de Séméiologie, etc. — *Nuovi elementi di Patologia generale e di Semiotica, comprendenti la natura dell'uomo; la storia generale della malattia; le diverse classi di malattie; l' anatomia patologica generale e l' istologia patologica; la terapeutica generale; gli elementi di diagnosi per lo studio dei sintomi e l'uso dei mezzi fisici: ascoltazione, percussione, cerebroscopia, laringoscopia, microscopia, chimica patologica, spirometria, ecc.*; di E. Bouchut. — 2.ª Edizione, 1 vol. in-8° di pag. 1312. Parigi, Baillère, 1869. — Estratto del dott. Mucci Domenico. (Continuazione della pag. 383 del fascicolo precedente).

III.

Dei nosorganismi caratterizzati dall' eterotopia degli elementi organici.

ARTICOLO 1. — **Dei tubercoli.**

La definizione che ci dà l'Autore dei tubercoli è la seguente: I tubercoli sono neoplasie morbose di color bianco-grigio, non vascolari, composte di elementi cellulari granulo-grassosi, capaci di acquistare un volume assai considerevole e suscettibili di diverse trasformazioni, come: la degenerazione grassosa, il rammollimento caseoso, la calcificazione. Si presentano allo stato di granulazione, di tumore o di infiltrazione e risultano dall'accumulo e dalla dissociazione degli elementi del tessuto cellulare, delle cellule o dei nodi fibro-plastici e delle cellule epiteliari infiltrate nei tessuti o depositate allo stato di materia grigia semitrasparente.

Qualunque organo può dar ricetto al tubercolo; nè è di necessità che i polmoni ne partecipino sempre: si trovano ad ogni età, in ogni classe di persone, ma l'età giovanile pare sia la più predisposta, sia perchè è in essa

che predomina lo *scrofolismo* che si ritiene causa del tubercolo, sia perchè è l'età nella quale ha predominio una costituzione speciale favorevole allo sviluppo del neoplasma; o che più facilmente si sviluppino certe flogosi iniziatrici del tubercolo pei loro effetti.

Stando alle esperienze di M. Villemin e di altri, sarebbe ammissibile che il tubercolo fosse contagioso in tutte le sue forme e gradi, fatta eccezione per la forma puramente cretacea e calcare.

Villemin considera il tubercolo di natura virulenta, ammette che si possa riprodurre localmente e quindi generare l'affezione generale. M. Colin e l'Autore invece credono che l'infezione generale dipenda puramente dal lento assorbimento sì delle parti liquide che solide del tubercolo.

La questione della contagiosità del tubercolo, che si è cercato di sciogliere per via d'esperimenti, non ha ancora avuto una decisione spiegata; il sig. Arturo Menzel assistente del prof. Billroth, conchiude una sua rivista sugli ultimi lavori riguardanti la tubercolósi, pubblicata nel *Morgagni*, dispensa IX e X, 1870, così:

« 1. Vari animali hanno varia disposizione alla tubercolósi (i porcellini vi sono disposti, i cani no) ».

« 2. Possiamo generare con bastante sicurezza la tubercolósi in animali che vi sono predisposti e precipuamente

« 3. Con materie tubercolose e non tubercolose, al più sicuro con massa caseosa ».

Il tubercolo in generale è la metamorfosi di un essudato che non è capace di organizzarsi; l'essudato poi per subire questa metamorfosi deve essere in condizioni speciali; posto questo, non farà più caso se il tubercolo tenga dietro qualche volta ai semplici depositi epiteliari.

I tubercoli si mostrano in quattro stati distinti:

1. Granulazione grigia semitrasparente. 2. Granula-

zione gialla. 3. Infiltrazione tubercolosa. 4. Stato cretaceo.

Le *granulazioni grigie semitrasparenti* sono composte di materia amorfa, sparsa con granulazioni molecolari, grasso, elementi fibro-plastici, corpi granulosi d'infiammazione, cellule epiteliari; queste cellule depositate nei tessuti si contornano di una piccola zona infiammatoria (un vero essudato migliare rosso) ed alla scomparsa della materia colorante del sangue rimane un piccolo ammasso di sostanza plastica allo stato di granulazione migliare: il volume di queste granulazioni non è mai maggiore di una piccolissima testa di spillo.

La *granulazione gialla*, od è una alterazione delle cellule grigie primitive, od è un regresso degli elementi normali dell' economia.

L' *infiltrazione tubercolosa* è della stessa natura della granulazione gialla, solo che qui il tubercolo è sparso e diffuso irregolarmente.

Lo *stato cretaceo* è la pietrificazione del tubercolo.

Macroscopicamente, il tubercolo è di forma rotonda, specialmente se è isolato, di volume più o men grande a norma anche delle masse che costituisce, ha color grigio o giallo sporco, è semitrasparente, qualche volta lucente; di consistenza varia, dal lapideo, sino alla consistenza del formaggio preparato di recente od a quella del pus in cui si può ridurre rammollendosi. Il tubercolo non è vascolarizzato, gode di una vita propria.

Chimicamente ci entrano sostanze organiche ed inorganiche.

Microscopicamente consta: 1. di granuli molecolari dei tubercoli del diametro di $^1/_{800}$ ad $^1/_{400}$ di millimetro; 2. di sostanza *interglobulare*, la quale è semitrasparente, di color giallo-grigio, senza fibra ma solida; 3. di *corpuscoli tubercolosi*. Sono questi irregolarmente ovolari; i loro contorni sono piuttosto angolosi, ad angoli smussati, visti

da un sol lato; poliedrici quando si facciano nuotare; la loro superficie è levigata e la grandezza non supera $^1/_{160}$ di millimetro in lunghezza, $^1/_{130}$ in larghezza; contengono granulazioni molecolari, ed una massa più o meno trasparente, mai nuclei e nucleoli, salvo i tubercoli alle vertebre; in sostanza i tubercoli non sono che gli elementi normali della regione affetta, o gli elementi anormali prodotti dalla infiammazione, che hanno subìta la degenerazione granulo-grassosa ovvero la steatosi.

In due modi si compie l'evoluzione del tubercolo: col rammollimento o collo scioglimento (evoluzione distruttiva), o colla trasformazione cretacea, o colla cicatrizzazione dell'ulcere tubercoloso (evoluzione curativa). Il vero rammollimento consiste nella liquefazione della sostanza semitrasparente che unisce i corpuscoli; si compie in quattro modi distinti, perchè o si fa al centro del tubercolo soltanto, ovvero rimane imperfetto, ciò che dà luogo al tubercolo caseoso; ovvero al rammollimento centrale si unisce la suppurazione periferica; ovvero il prodotto del rammollimento (che non è mai pus) ed il pus si mescolano. La differenza fra il rammollimento e lo scioglimento sta in ciò che nel scioglimento vengono distrutti i globuli tubercolari, mentre si gonfiano soltanto nel rammollimento; per lo scioglimento è quasi costante la suppurazione delle parti contigue, l'esulcerazione o formazione di caverne.

Un modo di guarigione dei tubercoli è la trasformazione cretacea, che si fa colla sostituzione di granuli minerali alla sostanza interglobulare; oltre i granuli minerali, sonvi anche cristalli di colesterina. Il tubercolo cretaceo sembra un sassolino biancastro, del volume di una testa di spillo ad un pisello. — L'altro modo di guarigione si ha quando distrutto il tubercolo, il tessuto sano viene separato dall'ulcerato per una membrana fibrocellulare, trasformantesi in tessuto fibroide inodulare, raggrinzantesi col tempo.

ARTICOLO 2. — **Del Cancro.**

« Il cancro è un neoplasma diatesico caratterizzato dallo sviluppo d' elementi fibro-cellulari e vascolari che distruggono i tessuti, al mezzo dei quali si formano. È il prodotto di una malattia costituzionale, vale a dire di una diatesi o di un vizio umorale sconosciuto, ma dimostrato da' suoi effetti; della trasmissione ereditaria, della riproduzione dopo l' estirpazione, della comparsa nei gangli vicini linfatici, della disseminazione in tutti i visceri, della infezione generale produttrice dello stato cachetico ».

Questo neoplasma è raro nella gioventù, più raro nella infanzia, frequente nella vita adulta e nel sesso femmineo; la sede più prediletta è l' utero o l' ovaja.

Sostanzialmente è composto di parti liquide (succo canceroso) e di solide. Il succo canceroso è un liquido della densità del latte, bianco-giallastro; messo nell' acqua, si fa più trasparente, ma resta omogeneo; quando il colore è diverso, sia nerognolo, sia nerastro, dipende dalla presenza di materie estranee. Le parti solide consistono in fibre, in tessuto cellulare, in vasi, in cellule e globuli, in grasso, in sali, in materia pigmentaria.

Le diverse forme del tessuto canceroso sono raggruppate dall' Autore in sei a sette varietà. 1. *Cancro encefaloide* o *sarcoma midollare*, quello che ha l' aspetto decisamente omogeneo, che è molle e di color biancastro. 2. *Cancro duro* o *scirro*, quello che ha l' aspetto fibroso a fasci irregolari, contenenti fra gli interstizii un tessuto molle, giallastro e succo canceroso. 3. *Cancro gelatinoso* o *colloide*, quello a trama areolare fina o lobulàre colla prevalenza della sostanza gelatinosa o colloide. 4. *Cancro ematode* o *fungo ematode*, quello che somiglia ai tumori erettili. 5. *Cancro melanico*, quello in cui la trama fibrosa è infiltrata di pigmento nero. 6. *Cancro dentritico* o *papillare*, quello che pare una vegetazione della mucosa ve-

scicale, o di quella dello stomaco o del collo dell' utero, ove principalmente ha sede, ma che ne differisce per contenere gli elementi cancerosi. 7. *Cancro fimatoide*, quello che somiglia al tubercolo o quello che ha subìto alterazioni per emorragie.

Il cancro ha un volume vario, da un grano di linseme, alla testa di un adulto ed anche più; ordinariamente ha forma bernoccoluta, se non è infiltrato; in questo caso prende la forma delle parti ove siede; vi sono però eccezioni, perchè la forma è liscia nel cancro del testicolo, è piatta, somigliante a goccia di cera fusa, nel cancro della pleura, ecc.

La cellula cancerosa non è specifica, come opina Lebert; varia in dimensione da un $0,020^{mm}$ a $0,025^{mm}$, ha sovente forma sferica, benchè sia anche ovoide, allungata, triangolare, ad angoli acuti o smussi, fusiforme, ecc., racchiude un nucleo elittico o di forma ovoide contenente nucleoli, posti eccentricamente; il nucleo misura $0^{mm},010$ a $0^{mm},15$; è l'elemento il più resistente; la dimensione dei nucleoli è di $0^{mm},0025$ a $0^{mm},0033$.

Se è difficile riconoscere la cellula cancerosa normale, sarà difficilissimo il trovarla quando sarà alterata, per essere passata ad un ammasso informe di granulazioni (diffluenze); per essersi *inspessita*; per aver subìto l' imbibizione di qualche liquido (diffusione); per essersi riempita di granulazioni (infiltrazione granulo-grassosa); per aver subìto l' essiccamento.

Nel cancro si trovano anche delle sostanze estranee, quali il tessuto fibroso, l' elemento fibro-plastico, il grasso, il pigmento, la sostanza gelatiniforme, particelle minerali, il pus, elementi ematici, vasi arteriosi.

Ignari delle prime condizioni favorevoli allo sviluppo del tessuto canceroso, ci limiteremo a seguirne brevemente i progressi quando sia sviluppato. Entro più o men lungo tempo, il cancro si rammollisce in qualche

punto, si esulcera e l'ulcerazione è a fondo grigiastro, a bordi durissimi, arrossati; qualche rara volta si atrofizza o si cancrena. In questi due modi si potrebbe avere una specie di guarigione spontanea, ma comunemente l'ulcerazione progredisce accompagnata da dolori a spese dei tessuti contigui; tutti i tessuti risentono l'azione distruttiva del succo canceroso, il sangue ne rimane infiltrato ed ecco il *cancerismo;* tutti i principali gangli vicini al tumore si infiltrano della materia cancerigna, ed il paziente dà segnale del suo avvelenamento diatesico con una tinta cutanea caratteristica, col pronto dimagramento, colle digestioni difficili, colla vera cachessia.

Il cancro tiene un andamento cronico da più mesi a più anni; gli organi che ne vanno affetti seguono in proporzione numerica l'ordine che qui si assegna enumerandoli. — Mammelle; stomaco; utero; cervello e suoi inviluppi; ossa; intestini; occhio; pelle; testicolo; fegato; gangli linfatici; reni; peritoneo; esofago; glandola tiroide; midollo spinale; vescica; lingua; palato; tonsille; vie respiratorie; ovaje; tessuto cellulare sottocutaneo; glandula parotide.

ARTICOLO 3. — **Delle cisti e tumori encistici.**

Le cisti sono sacchi membranosi chiusi da tutte le parti; si svolgono in cavità già preesistenti (cisti deuterogene); ovvero sono prodotti di nuova formazione (cisti autogene).

Triplice è la loro origine: 1. l'ostruzione di un canale glandulare, o di un condotto escretore; 2. un essudato morboso fatto nelle maglie e nelle lacune dei tessuti; 3. la trasformazione di una cellula o di un nucleo.

Dividonsi le cisti in solitarie e multiple: il loro involucro o membrana di cui si formano, è data da tessuto fibroso o fibro-plastico organizzato, il quale internamente

può ricoprirsi di epitelio, di vegetazioni, ecc.; nell' interno delle cisti si racchiudono o sangue, o siero, o grasso, o muco, o sostanza colloide, od elementi dermoidi, e per questo se ne formano altrettante specie. L'evoluzione delle cisti può essere cronica od acuta, ed il volume che raggiungono è variabilissimo. La terminazione è la distruzione spontanea, l' esulcerazione, il passaggio allo stato cretaceo, l' infiammazione e suppurazione.

ARTICOLO 4. — **Della degenerazione amiloidea.**

La degenerazione amiloidea è una forma di indurimento, che dalla scuola viennese dicesi *degenerazione lardacea* o *cirrotica*. Il tessuto lardaceo si considera qual conseguenza di una infiammazione cronica; è duro, grigiastro, semi-trasparente, si trova attraversato da piccoli vasi. I corpuscoli che lo formano mostransi o rotondi od ovali; composti di strati concentrici; e danno la reazione dell' amido, cioè si colorano in bleu all'azione della tintura di jodio e dell' acido solforico. È una degenerazione questa alla quale tutti i tessuti, purchè infiammati cronicamente, vanno soggetti.

CAPITOLO XI.

Del Parassitismo.

V' ha un parassitismo vegetale ed uno animale; il primo comprende le malattie parassitarie causate e mantenute dai *microfiti* o vegetali crittogamici invisibili all' occhio nudo, e di cui le spore, come le ramificazioni loro, non possono essere studiate che al microscopio: il secondo comprende le malattie che sono prodotte dai *microzoari*, cioè, da insetti microscopici, da infusori animali e da elminti più o meno voluminosi. I parassiti vegetali che agiscono alla superficie del corpo diconsi più propria-

mente *epifiti*, mentre intendonsi per *entofiti* i microfiti che risieggono nell' interno dei tessuti; nella stessa guisa diconsi *epizoari* i microzoari cutanei, ed *entozoi* quelli che stanno entro il corpo.

Parassitismo vegetale.

Risulta il parassitismo vegetale dallo sviluppo nell' economia di germi d' infusori vegetali che si trovano nell' atmosfera, nell' acqua, negli alimenti. Lebert vuole che i parassiti vegetali siano di due sorta, cioè esistenti allo stato normale come l' alga della bocca, o risultanti da uno stato patologico; il loro modo di generarsi è sempre per germinazione.

Robin enumera i parassiti che si trovano alla *superficie della pelle* nei seguenti — Trichophyton tonsurans — sporuloides — trichophyton ulcerum — microsporon Audouini — microsporon mentagrophites — microsporon furfur — mucor mucedo — acorion Schoenleinii — aspergili species — puccinia favi — e quelli che si trovano sulle mucose, nei: cryptococcus cerevisiae — cryptococcus guttatus — merismopedia ventriculi — leptothrix buccalis — oscillaria — leptomitus urophilus — leptomitus della faringe, dell' esofago, dell' epidermide, dell' utero, del muco uterino, delle afte, dell' occhio — oidium albicans — fungo del polmone — fungo dello scolo moccioso.

ARTICOLO 1. — **Epifiti nell' uomo.**

Gli epifiti sono stati divisi in sette generi da M. Moquin-Tandon.

I. — *Tubercoliformi.*

1. *Puccinia.* — Spore in un ricettacolo coriaceo.

II. — *Filamentosi.*

a) Spore terminali.

2. *Mucor.* — Spore nell' interno di una vescicola.

3. *Aspergillo.* — Spore alla superficie della vescicola.

b) Spore sparse.

4. *Oidium.* — Filamenti liberi, spore nascenti dalle articolazioni che si separano.

5. *Achorion.* — Filamenti contornati da un astuccio solido, spore nascenti all' esterno di quest' ultimo.

6. *Microsporo.* — Filamenti formanti una guaina; spore nascenti all' esterno di quest' ultima.

III. — *Moniliformi.*

7. *Tricofito.* — Niun filamento; spore riunite da un capo all'altro.

Dal lato clinico si deve considerare principalmente la crittogama del favo; quella dell'herpes tonsurans del cuoio capelluto; il trichophiton decalvans; il microsporon mentagrophites (mentagra); il trichopiton ulcerum; il microsporon furfur (pitiriasi). Il *favo* od *achorion Schoenleinii*, ha sede la maggior parte delle volte al cuojo capelluto; ha sporule del diametro di $0^m,005$ in larghezza e di $0^m,125$ in lunghezza. L' *herpes tonsurans* ha sporule rotonde od ovali, liscie, del diametro di $0^m,002$ o $0^m,008$, le quali annidano nella radice dei capelli. Il *microsporon mentagrophites* invece si radica sulla superficie del bulbo pilifero.

ARTICOLO 2. — **Entofiti dell' uomo.**

L' *oidium* che risiede nella mucosa orale (mughetto) è un vegetale a forma di filamenti tubercolosi di $0^m,003$ a $0^m,005$ di diametro, tramezzati, strozzati e ramificati a più riprese, contenenti granuli e cellule pallide, ovoidi. Essi

nascono da una spora a forma costante e terminano con una cellula breve e rigonfia di $0^m,005$ a $0^m,007$, talvolta preceduta da cellule a coroncina. La *sarcina dello stomaco* è una pianta parassita coriacea, trasparente, composta di 8, a 16, a 64 cellule cubiche aventi ogni faccia divisa in croce da due solchi. Il *lepthotrix* si trova anche nei denti cariati, oltre essere negli intestini, nella regione posteriore della lingua, e lo riconosci in filamenti del diametro di $^1/_{600}$ di millimetro, sottilissimi, intrecciati fra loro. L'*aspergillo auricolare* che si trova negli scoli cronici dell'orecchio, sembra una piccola clava la cui testa è ricoperta di sporule. L'*alga Ordonei*, si vuole la causa di quei tumori eterodenici che risiedono in luoghi ove non sono glandole. Il dott. Salisbury di Newarck (Ohio) ha fatti studi speciali sopra una *mucedinea del frumento* e l'ha vista mediante l'assorbimento delle sue spore produrre una specie di morbillo; ha pure studiata *l'alga gemiasma* o l'alga produttrice le febbri intermittenti. Quest' alga appartiene al genere *palmella*; le sue cellule sono trasportabili dall'aria, possono annidare nel corpo dell'uomo, si trovano nelle urine dei febbricitanti e il loro trasporto in luoghi ove manca qualunque causa di febbri periodiche è capace di produrle.

I rapidi progressi della scienza ci hanno dato a conoscere moltissimi altri entofiti, come la *crypta syphilitica*, la *crypta gonorrhoea*, la *mucedinea del cholera*, ma noi per brevità trascuriamo di parlarne. — Su questo argomento vi sono moltissime divergenze, per le quali un buon numero d'entofiti non è ancora completamente accettabile come causa delle malattie delle quali si vorrebbero produttori.

Parassitismo animale.

Parassiti animali della superficie del corpo od epizoi.

Gli *epizoi* dell' uomo sono il pidocchio, la pulce, la *chique* o *pulex penetrans*, la zecca o *tique*, l' argas e il *rouget*, altra specie di pellicello; le *larve della mosca carnaria*; l' *acarus scabiei*; l' *acaro* dei *follicoli piliferi* (demodex); e l' *acaropse* appartenente ai sarcopti.

Parassiti animali che stanno nelle regioni profonde del corpo mano. Entozoi.

Gli entozoi sono esseri infusori o vermiformi, che vivono nel corpo di un altro animale; il loro germe però è trasportabile da un individuo all' altro per mezzo della alimentazione, del respiro e dello assorbimento. Lo sviluppo di questi parassiti è favorito dalla cattiva nutrizione, da alcune condizioni geografiche, da disordini enterici e da certe diatesi; alcuni fra loro non arrecano verun sconcerto all' organismo affetto, altri invece lo disordinano in grado più o men forte.

Poichè vengono classificati diversamente da vari autori, noi addotteremo la classificazione che ci sembra migliore, quella di Virchow.

I. *Infusoria.* — Vibrio, polygathicae.

II. *Vermes*
- *a*) Platyelma: cestoidea vera et cestoidea cistica, ecc.
- *b*) Nematilinia: filaria, trichina, strongylus, ecc.

III. *Articulata*
- *a*) Crustacea.
- *b*) Acarina: sarcoptes scabiei, acarus.
- *c*) Insecta: aptera (pediculus) diptera (pulex oestrus hominis).

I. *Infusori.*

Le varie specie osservate appartengono ai generi: 1. *Paramecie* (infusori oblunghi appiattiti, provvisti di piega longitudinale comunicante colla bocca; il corpo è cigliato). 2. *Cercomonadi* (infusori a corpo piriforme guernito in avanti di un sottile filamento vibratile, della lunghezza di otto millesimi di millimetro). 3. *Tricomonadi* (parassiti globulosi di un centesimo di millimetro, con uno o due filamenti lunghi e qualche ciglia vibratile). 4. *Virguline* (animalicoli di 5 ad 8 centesimi di millimetro, con corpo provvisto di coda corta). 5. *Vibrioni* (infusori lunghi 8 a 13 millesimi di millimetro, a corpo cilindrico assottigliato alle due estremità). La famiglia dei vibrionidi si divide in tre generi:

Filamenti rigidi con movimento vacillante (bacterium).

Filamenti flessibili con movimento ondulatorio (vibrio).

Filamenti contorti ad elice ad a movimento rotatorio (spirillum).

Vi si può aggiungere il genere bacteridium riconoscibile per filamenti immobili.

Al genere *bacterium* appartengono il bacterium termo, il bacterium catenula, il bacterium punctum, il bacterium triloculare, il bacterium putredinis ed il capitatum.

Al genere *vibrio* appartengono il vibrio lineola, il vibrio tremulans, il vibrio rugula, il vibrio prolifer, il vibrio serpens, il vibrio bacillus, il vibrio subtilis, i vibrioni lattico e butirrico di Pasteur, i vibrioni synxanthus e syncyanus d'Ehrenberg.

Al genere *bacteridium* spettano il carbonchioso, gli intestinali, il bacteridium fermenti ed il bacteridio viscoso.

Il genere *spirillum* si suddivide in spirillum undula, tenue, rufum, volutans.

Chi si prefigge di distinguere i vibrioni puramente dalla forma o dai loro caratteri generici o specifici, facilmente s' inganna; l' errore sarà più facilmente evitabile quando si terrà calcolo del mezzo in cui vivono, o delle varie circostanze che attentano o favoriscono la loro vita; i vibrioni del carbonchio, ad es., se pochi, conservano la vitalità anche assoggettati alla temperatura di + 100; se allo stato umido, questa temperatura li uccide.

I vibrionidi si incontrano in tutte le fermentazioni, nella putrefazione e nelle secrezioni morbose. Numerose sono le malattie ove trovansi uno o l' altro dei vibrioni; così il *bacterium termo* nel vaiuolo, il *bacterium catenula* nella febbre tifoide, il *bacterium punctum* in diverse infusioni di sostanze animali; i vibrioni *synxanthus* e *syncyanus* nel latte di vacca alterato ed inacidito, il quale si colora in giallo per la presenza dei primi, in bleu per la presenza dei secondi, ecc.

II. *Vermi.*

I vermi od elminti si possono dividere in quattro specie: nematodi, acantotici, trematodi, cistodei.

La specie *nematode* è distinta da un corpo filiforme o fusiforme rivestito di un tegumento resistente con una bocca terminale o quasi terminale ed un ano quasi terminale o precedente una coda sottilissima; l' intestino è retto; i sessi son separati. L'apparato genitale mascolino è formato da un lungo tubo filiforme ripiegato all'interno e terminante all' ano od in vicinanza dell'ano con uno o più pezzi copulativi sovente duri, cornei, accompagnati qualche volta da espansioni membranacee laterali in forma d' ali, o guaina, o papille, o ventose. — L' apparato genitale femmineo è formato da una o più ovaje filiformi, lunghe, ripiegate all'interno e che fanno capo alla vulva che è posta al davanti dell'ano; le ova sono rotonde od

elittiche e sbucciano talvolta nel corpo della madre. Questa classe comprende i *tricocefali*, le *filarie*, gli *strongili*, gli *ossiuri*, gli *ascaridi* e la *trichina spiralis*. I primi tre non sono di grande importanza, perchè il primo, benchè comune, non porta sconcerti; perchè il secondo è proprio dei paesi tropicali; il terzo o strongilo, perchè rarissimo nell' uomo: questo credo si debba considerare il prototipo della specie nematodi e ciò lo deduco da un magnifico esempio di maschio e femmina tratto dal rene destro di un cane da caccia (braco). Gli *ossiuri* sono bianchi, filiformi, cilindrici, lunghi 5 a 10 millimetri; il loro capo sembra una vescichetta; abitano il retto, qualche volta passano alla vagina e portano un incomodo prurito. Il *lombricoide* è bianco o rossastro, cilindrico o fusiforme, della lunghezza di 15 a 20 centimetri, della grossezza di una penna; la loro testa è piccola, sembra un tubercoletto che visto di faccia mostra tre valve, fornite ognuna di una papilla; abita il tenue e crasso intestino ed è capace di recare seri danni. Ben più gravi sono i danni recati dalla *trichina spiralis*, poichè la sua generazione nelle carni dell' uomo è sempre mortale; il verme in discorso, esaminato ad un ingrandimento di 200 diametri, sembra un piccolo lombricoide avvolto a spira su sè stesso, mostra due estremità di diversa grossezza ma minore di quella del corpo; l' estremo più voluminoso è la testa; la sua misura reale in lunghezza è di un millimetro; in larghezza di $^1/_3$ di millimetro. Resta avvolto in una piccola cisti coll' ingrandimento di venti diametri, somiglia ad un piccolo seme di susina; se la cisti è passata allo stato cretaceo, allora è meglio osservabile anche ad un piccolo ingrandimento.

Virchow ha fatto delle osservazioni sul loro modo di generarsi e svilupparsi tanto nel coniglio che sul cane, ed ha osservato, che esse quando sono ingojate o colla carne di majale alterata e non cotta, ove si

trovano, ovvero colle carni di altri animali infetti, passano sino all' intestino tenue, ove si sviluppano: quivi si riconoscono i sessi distinti e si trovano delle ova e delle cellule spermatiche; appena che le ova sono fecondate, si sviluppano i piccoli entozoi riconoscibili alla forma di piccole *filarie* che sortono dalla vagina della femmina, posta alla metà anteriore del verme. Così generati, pare che passino dall' intestino ai muscoli per via di emigrazione, senza percorrere le vie circolatorie, perchè non ve se ne trovano. Negli animali il tempo necessario allo sviluppo completo della trichina è di un mese; la cisti è l' ultima a formarsi. È singolare che nel cane non è possibile il passaggio della trichina dagl' intestini ai muscoli.

Per ultimo, fra i nematodi, si può inscrivere l' *ancylostomum duodenale* scoperto e descritto dal dott. Dubini di Milano e trovato al Cairo, dove è frequente, da Bilhary. Esso abita di preferenza al digiuno, si appicca spesso alla mucosa, e può produrre delle copiose emorragie intestinali.

Alla seconda specie — *acantotici* — non appartiene che il *pentastomum constrictum.*

Alla specie *trematodi* si ascrive il *distoma hepaticum*, che ha forma di foglia; è lungo 2 a 3 centimetri, largo 5 a 10 millimetri, e si annida nella cistifellea, nei canali epatici e fors'anche nel fegato.

La specie dei *cestoidi*, tiene separati i proglottici o perfetti, dagli scolici, o cistici, od imperfetti.

Cestoidi perfetti.

I veri cestoidi sono due: il *tænia solium* o tænia armata, ed il *botriocefalo* o tænia non armata: ambedue si rassomigliano e per sembrare una cordellina bianca e per la sproporzionata lunghezza che possono assumere e per

l' estremità caudale; ma la tænia armata ha un capo tubercoloso, munito di quattro succhiatoi al centro dei quali vi è uno sporto, circondato da una corona d'uncinetti; i succhiatoi sembrano piccoli mamelloni; mentre il botriocefalo ha una testa piccola che somiglia alla testa di un fuso da conocchia, con lievi scanellature longitudinali. Sonvi pure altre due specie di tænia, ma poco conosciute: la *tænia medio-cancellata* e la *tænia nana.*

Cistoidi imperfetti o cistici.

Si limitano a due: al *cisticerco* ed all' *echinococco.* Il *cisticerco* si trova nei tessuti carneo e nervoso dell' uomo; è formato da un piccolissimo corpo di tenia, imperfettamente sviluppato e rannodato su sè stesso, rinchiuso in una cisti: la sua testa è circondata da doppia corona d' uncinetti e la coda termina in una vescica. L' echinococco è composto di una gran vescichetta membranosa, trasparente, detta *idatide* od *acefalocisti*, rinchiusa in una cisti fibrosa resistente, detta avventizia: ogni idatide contiene un liquido limpido ove nuota una quantità di piccoli elementi bianchi, simili a grani di fina sabbia, piriformi od ovali al microscopio. Quando più cisti d' echinococchi si raccolgono in un sol punto, si forma una membrana d' involucro che dicesi *idatide madre.* Un echinococco libero mostra la testa simile a quella della tenia armata; nel suo insieme, appare per un corpo sferoidale delle dimensioni di $0^{mm},2$ a $0^{mm},25$ a norma che la testa è più o meno sporgente.

CAPITOLO XII.

Delle Nevrosi.

« Le *nevrosi* sono malattie caratterizzate da disordini dell' intelligenza, del senso e del movimento, senza che

siavi un' alterazione materiale permanente della sostanza organica o nervosa », è un puro disordine funzionale che intendiamo si estenda anche al termine — *malattie nervose* — mentre, dicendosi: *malattie dei nervi*, basterebbe già a significare che non è più un semplice disordine, ma che vi è un' alterazione organica. In sei classi sono divise le malattie nervose o *nevrosi*. 1.° Nevrosi mentali (mania, delirio); 2.° Nevrosi dolorose, (nevralgie, dolori vaghi, dolori viscerali); 3.° Nevrosi paralitiche (afonia, paraplegie isteriche, ecc.); 4.° Nevrosi convulsive (eclampsia, corea, mal di mare, ecc.); 5.° Nevrosi spasmodiche (esofagismo, palpitazioni, ipertosse); 6.° Nevrosi generale (nevrosismo, ipocondria).

Molte nevrosi vanno congiunte ad anemia od a congestione e si sono perciò divise in anemiche o passive, congestizie od attive.

Le cause sono incerte in questo genere di malattie, tuttavia si può asserire essere occasionali e predisponenti, tanto è vero, che troviamo delle nevrosi mentali, dette da alcuni vesanie, che sono ereditarie; ed altre che sono dipendenti da rovesci politici, ecc.; in generale, sono favorite dalla vita troppo agiata, dal genere di professione od arte, dall'eccessivo lavoro intellettuale, da un tal quale spirito d' imitazione, da alterazione dei liquidi del corpo umano (clorosi, anemia, ecc.), da alcune malattie.

Due sono i caratteri speciali della *nevralgia* — uno è l' invadere repentino della malattia; l'altro la mancanza di febbre durante tutto il corso morboso: sonvi tuttavia delle complicanze che non lasciano ben distinguere una malattia nevralgica da una malattia d' altra specie. Il tempo di durata delle *nevrosi* è di pochi giorni o di anni; ovvero tengono una certa intermittenza; la sede può aversi tanto al sistema nervoso ganglionare, come al sistema cerebro-spinale.

Sembra qualche volta che la nevrosi sia cagionata o da una malattia del sangue, o da una alterazione degli organi, o da lesioni del sistema nervoso cerebrale, spinale o gangliare; ma non è così: queste alterazioni non tengono che la minima parte nelle nevrosi. Si attribuiscono piuttosto a disordini delle correnti di quel pincipio nervoso (analogo all' elettricità), che presiede alla circolazione nei vasi capillari, alle sensazioni, ai movimenti istintivi e volontari.

La *cura* vuol essere subordinata alla natura delle cause che hanno favorito lo sviluppo della nevralgia.

(*Continua*).

RIVISTA FISIOLOGICA

del Prof. **Lemoigne**

Oehl. — *Manuale di Fisiologia ad uso dei medici e degli studenti.* — (*Continuazione*).

Al Capitolo sesto incomincia la trattazione della Digestione, larghissimo tema nel quale l' odierna Fisiologia ha fatti tanti e incontrastabili progressi.

I primi dodici paragrafi di questo capitolo sono destinati alla descrizione anatomica dell' apparecchio digerente.

Noi veramente non possiamo persuaderci della necessità di una così lunga esposizione di fatti puramente anatomici, nella quale l' Autore ha speso non meno di 66 pagine, e pensiamo che un lettore di opere di fisiologia, medico o studente che sia, debba conoscere l'Anatomia, senza cui non v'è disciplina medica possibile. È bensì vero che l' intima tessitura degli organi incombenzati di qualche importante funzione ha bisogno oggidì di essere dichiarata e prestabilita, al fine d'intendere il valore del concetto fisiologico, che si vuol fondare

sul concetto anatomico di quella o di questa tessitura; intorno alle quali non poche discrepanze s'incontrano tuttora nella scienza ad onta delle indefesse ricerche di tanti istologi. Noi conveniamo sulla convenienza dei ricordi anatomici e delle figure schematiche, e ci duole soltanto che l'egregio Autore non abbia risparmiato tanto lusso anatomico, impiegando e spazio e lena e tempo nella trattazione o ampliazione di qualche tema meglio collegato al titolo del libro.

Nei successivi paragrafi 91, 92, 93, 94, l'Autore entra di pieno piede nella esposizione dei materiali alimentari, considerati specialmente sotto l'aspetto chimico. Sono brevi riassunti sulla costituzione chimica dei principali alimenti solidi e liquidi. Sono brevi, ma molto bene adattati allo scopo d'istruzione che il libro si è prefisso, e sono informati al cardine posto dall'Autore nella sua definizione — essere alimentare ogni sostanza riparatrice delle sottrazioni che il movimento chimico-vitale induce nell'organismo. — Le cognizioni chimiche vi sono date in quella parca e giusta misura che basta all'intelligenza del soggetto senza cadere in molti inutili particolari nè in quella sovrabbondanza di erudizione, alla quale gli ingegni mediocri, anzichè farne un mezzo di persuasione e di meditazione, affidano il merito delle opere loro.

Il § 95 si occupa in genere dell'alimentazione, e per *alimentazione* l'Autore intende l'adattamento della quantità e composizione degli alimenti alla nutrizione individuale. La trattazione di questo soggetto è quale la vogliono le moderne tendenze chimiche.

L'organismo si considera oggidì volontieri sotto viste puramente chimiche, e in questa via si procede tant'oltre da dimenticare quasi ogni altro riguardo. Ad ogni modo trattandosi di digestione, certamente che la natura dei fenomeni è di principale spettanza chimica, e l'Autore tratta chiaramente della questione della razione giornaliera, e delle sostituzioni che in essa si possono effettuare, e della influenza che le proporzioni relative degli ingredienti chimici della razione possono esercitare sul fisico.

A proposito della nota distinzione di Liebig degli alimenti

in *plastici* e *respiratorii*, l' Autore ci espone le opinioni che seguono sulla contrazione muscolare, che vogliono essere ricordate.

. . . . . « Ove fosse realmente (pag. 534) quanto è detto al § 67, II, che la contrazione muscolare si concomiti ad una temporanea coagulazione della miosina, ridisciolta poi nel rilasciamento da un peculiare fermento peptico, la forza muscolare sarebbe una provenienza diretta degli albuminoidi del muscolo, i quali però deriverebbero ancora la loro forza dal calore svolgentesi tanto dalla combustione degli albuminoidi ridisciolti, quanto da quella degli adipi ed anche dalla forza elettrica del muscolo, quando la coagulabilità degli albuminoidi muscolari fosse inerente come quella degli albuminoidi sanguigni, che non coagulano sotto 0°, alla esistenza di una data temperatura o di una data attività elettro-motrice. Prescindendo da quest' ultima che non conosciamo nei suoi rapporti colla forza muscolare se non in quanto essa diminuisce in un muscolo contratto, questa nuova maniera di intuizione del problema implicherebbe la concorrenza del calore a mantenere agli albuminoidi del muscolo quel condizionamento molecolare per cui potrebbero coartarsi coagulando nella contrazione, dilatarsi disolvendosi nel rilasciamento.

« I coagulanti albuminoidi del muscolo contratto liberano del calore, che irradiando dal muscolo non si conservano intieramente a beneficio di quello che assumono gli albuminoidi ridiscioglientisi nella contrazione (o nel rilasciamento?). Questi ultimi lo ritraggono dalle fonti termiche della combustione, la quale in supplemento alle perdite, cresce tanto per gli adipi, quanto pei ridisciolti albuminoidi, i cui prodotti regressivi si accumulano nel muscolo stanco. Ove la irradiazione termica sia tanto considerevole da diminuire, a malgrado di una rinvigorita ossidazione, la temperatura degli albuminoidi muscolari, allora essi, come i sanguigni sotto 0°, lentamente o non affatto coagulano inducendo la inerte o mancante contrazione degli assiderati, che pur si sottraggono per la stessa deficienza di coagulazione alla rigidità cadaverica, non insorgente che a temperatura più elevata.

« Distinzione e denominazione di alimenti *termici* (*respi-*

ratorii) sono quindi giustificate da queste considerazioni, che meglio di ogni altra teoria spiegano i fatti relativi alle modificazioni che l' uomo introduce istintivamente nella propria alimentazione.

« Possiamo (pag. 537) riassumere il nostro concetto dicendo : che sebbene il lavoro muscolare sia una diretta provenienza delle trasformazioni albuminoidi del muscolo , pure queste ultime sono ancora una derivazione del calore emergente dalla ossidazione, per cui, meglio che degli albuminoidi, dovrà considerarsi il lavoro come una prevalente derivazione degli adipi ».

Nel § 96 l' Autore si occupa della fame e della sete.

Egli vi passa in rassegna gli argomenti che furono addotti per provare da un lato che l' atrio di sensazione della fame è limitato alla mucosa del ventricolo e del tubo intestinale, e dall' altro lato che sia una sensazione generale destata in tutti i nervi nutritivi dall' alterata composizione di organi non alimentati.

Per parte sua non discute il valore di questi argomenti in questione che gli sembra infondata, pel motivo che *la fame potrebbe risultare dalle due sensazioni.*

« Per quanto infatti vogliasi ritenere indistinta la sede della sensazione locale , che Schiff avrebbe visto precisata all' epigastrio soltanto dall' 1 per 30 dei soldati di un battaglione, non è men certo che chi ha fame non solo la prova, ma la prova, direi quasi, in prevenzione ai bisogni dell' organismo, in precedenza del senso generale. Probabilmente questa sensazione è determinata dalla relativa anemia dell' inerte tubo alimentare, e come il senso generale induce la persistenza della voracità negli stringimenti pilorici e nei riempimenti artificiali del ventricolo con carne macerata, così per questo medesimo senso persiste l' apparente voracità degli animali a recisi nervi pneumo-gastrici, che potrebbero essere i trasmissori della sensazione locale, senza che il contrario sia dimostrato dal continuare a cibarsi degli animali operati ».

Altrettanto insegna l' Autore riguardo alla sete, vale a dire che la considera, come la fame, risultante dalle due sensazioni, una di arsura alle fauci, l' altra emergente dalla con-

dizione generale dell' organismo mancante della debita proporzione di acqua. A questa si accompagna l' arsura, se non per altro, per la maggiore esposizione delle fauci alla evaporazione.

Col § 97 ha principio quella parte di questo VI Capitolo che parla *degli umori digerenti e loro azioni fisiologiche.* Dopo poche parole sulla loro *Ubicazione*, si passa alla esposizione dei caratteri fisici e chimici del muco della bocca (§ 99), della saliva (§ 100), della saliva parotidea (§ 101), della sotto-mascellare e sotto-linguale (§ 102). Tutto ciò è trattato con quella franchezza che attesta gli studi minuti che l' Autore notoriamente ha fatti su tale argomento della saliva.

L' *innervazione della secrezione salivare* occupa il § 103, e vi sono esposte le esperienze e le opinioni che corrono intorno alla partecipazione del 5.° e del 7.° pajo in questa funzione. Ma l' Autore insensibilmente è tratto dal suo argomento su altro terreno, quale si è quello in cui si agita la questione della esistenza o meno di fibre muscolari dilatatrici dei vasi, e della esistenza o meno di nervi moderatori della contrazione dei vasi stessi.

Nel mentre che l' Autore non ha verificata la presenza delle prime (chè per tali non ammette le fibre muscolari longitudinali da lui riscontrate nelle tonache arteriose), così espone il suo modo di pensare riguardo ai nervi moderatori. « Dobbiamo quindi rinunciare a dare una spiegazione di questo fatto (la dilatazione meccanicamente attiva dei vasi), il quale del resto, ammettendo la esistenza di nervi (*moderatori*) o tali che eccitati moderino od impediscano l' azione di altri nervi (come si opina del pneumo-gastrico rispetto al simpatico nella innervazione cardiaca), potrebbe essere interpretato nel senso, che eccitando il simpatico, s' impedisca per modo l' azione dei nervi vaso-motori della corda, da ridurre i vasi ad uno stato di paralisi, per cui cedendo all' impulso cardiaco si dilatano, dando luogo all' iperemia con rallentamento di circolazione e conseguente venosità del sangue ».

L' Autore si ferma quindi sul differente aspetto che assume la saliva sotto-mascellare ottenuta eccitando la corda del timpano, oppure eccitando il simpatico; in quest' ultimo caso la

saliva è opalina e gelatinosa e contiene più componenti solidi. « Io ho determinato, dice egli, che questa apparenza tiene a dei coaguli albuminosi, i quali si formano sotto la eccitazione del simpatico, come avviene una coagulazione della miosina nel muscolo che si contrae sotto la eccitazione di un nervo motore. Ho descritto l' aspetto microscopico di questi coaguli, che furono pure dichiarati albuminosi da Kühne.

« La conoscenza di questa differenza facilita quella di un altro fatto relativo alla innervazione salivare, che io mi lusingo di avere pel primo cerziorato e interpretato. Questo fatto si riassume nella influenza riflessa che sulla secrezione salivare hanno i pneumo-gastrici. Eccitando infatti anche uno solo di questi nervi integri o i loro monconi centrali al collo, si destano i movimenti del vomito, preceduti da forte salivazione fluente in maggiore abbondanza dalla fistola dello stesso lato, ma anche da quella del lato opposto. Eccitando il pneumo-gastrico alla sua dispersione periferica nella mucosa del ventricolo con senape o pepe, si ottiene lo stesso effetto, che invece manca, se alla eccitazione preceda la recisione della corda del timpano o del linguale dopo la sua congiunzione col ramo timpanico della ghiandola. Ciò dimostra una riflessione centrale del pneumo-gastrico sui due facciali. Una eventuale compartecipazione delle fibre simpatiche del pneumo-gastrico viene ad essere esclusa dal fatto, che eccitando il simpatico prima della sua entrata nel pneumo-gastrico, non si ottiene una saliva filamentosa come quella che deriva da eccitazione (in questo caso riflessa) della corda, ma si ottiene invece una saliva glutinosa, come quella che si avrebbe se si eccitasse il ramo simpatico della ghiandola. Si ha pure la eccitazione riflessa della corda del timpano e quindi aumento della saliva sotto-mascellare eccitando il moncone centrale del glosso faringeo, che riesce invece inattivo se sia recisa la corda del timpano.

« La eccitazione del petroso superficiale minore e del ganglio otico eseguita da Bernard, da Schiff e da Rahn, determina l' aumento della secrezione parotidea, la quale invece s' arresta tagliando il nervo od estirpando il ganglio. Emerge adunque da quanto abbiamo detto che l' unico nervo accele-

ratore diretto della secrezione salivare è il 7.° e più precisamente la porzione intermediaria di Wrisberg, da cui partono la corda del timpano e il petroso superficiale minore in corrispondenza del ganglio genicolato. Ne verrà che recidendo il 7.° alla sua sortita dal foro stilomastoideo, dovrà continuare la secrezione, perchè le ghiandole ricevono i loro nervi da una porzione più arretrata del 7.°, che sta in comunicazione col proprio centro. Estirpando invece dalla sua origine il 7.°, cessa la secrezione in tutte le ghiandole, nè si può più destarla colla eccitazione degli altri nervi o coll' alimento introdotto nella bocca (Schiff).

« Dalla eccitazione centrale del 7.° si può derivare la spiegazione della frequenza del ptialismo nei psicopatici ».

Al § 104 l' Autore si occupa in breve della saliva *umana*, fissando a 400 grammi nelle 24 ore la media del prodotto delle due ghiandole parotidee e sotto-mascellari, se queste dessero sempre una costante quantità di liquido. Al che aggiunge:

« L' enorme rallentamento della secrezione salivare nel sonno io l' ho infatti constatato col metodo della siringazione ».

Al § 105 l' Autore dice della saliva *mista*, e al 106 delle *azioni fisiologiche della saliva*, dove dimostra quanto sia versato in questo argomento. Le azioni fisiologiche sono così riassunte:

1. Trasmettere al ventricolo, coll' aria atmosferica, dell' ossigeno;
2. Ritornare al sangue una parte dell' acqua da esso applicata alla secrezione;
3. Imbevere e rammollire gli alimenti;
4. Favorire la deglutizione;
5. Sciogliere i sali alcalini, e ogni altra sostanza solubile nell' acqua;
6. Sciogliere, secondo alcuni, le sostanze albuminoidi;
7. Saccarificare gli amidi;
8. Estrarre i principj solubili dei *peptogeni*, al dire di Schiff;
9. Dare nella sua composizione del solfo-cianuro potassico,

per iscopi non ancor bene determinati. Intanto è notevole che per gli esperimenti dell' Autore siasi verificato che l' azione di tale sostanza non ispieghi sull' organismo vivente quei micidiali effetti velenosi che si supponevano. Così si esprime intorno agli usi suoi. « Partendo dalla considerazione che questo composto deglutito colla saliva possa influenzare la digestione stomacale, intrapresi all' uopo delle sperienze, le quali, se mi condussero ad ammettere la sua decomposizione nel ventricolo, da cui, se non soverchio, dispare : non mi convinsero ancora di una eventuale sua influenza sulle trasformazioni che i principj alimentari subiscono nello stomaco ». Ma è però assai importante il fatto osservato dall' Autore che « aumenta il solfo-cianuro potassico nella saliva parotidea dell' uomo in seguito alla dieta carnea ed al ristabilirsi, per esempio nella convalescenza, di più floride condizioni nutritive dell' organismo ».

Brevissime parole sono spese a' §§ 107, 108, 109 sull' *umore esofageo*, sugli *umori dello stomaco*, e sul *muco gastrico*, per venirne poi al § 110 all' interessante soggetto del *suco gastrico.*

Dati i caratteri di questo umore, è trattata la questione relativa alla natura dell' acido libero che lo caratterizza. Il nostro Autore ritiene indubitata la presenza dell' acido idroclorico ; però egli ammette che insieme possa trovarsi anche l' acido lattico. Riassunta la composizione del suco gastrico, secondo Schmidt, si tesse la storia dalla *pepsina*, che si crede accoppiata all' acido del suco gastrico in una combinazione, alla quale si dà il nome convenzionale di acido *cloridropeptico* (pag. 567). Sono quindi indicati i metodi opportuni per ottenere suco gastrico dagli animali viventi o appena uccisi.

La *Teorica di secrezione del suco gastrico* ha il suo posto nel § 111. La produzione della pepsina si considera come un lavorio di nutrizione e di riproduzione degli elementi epitelici delle rispettive ghiandole ; e « forse l'acido è un prodotto di escrezione dei maturi elementi ghiandolari , nei quali la sua formazione per probabile sdoppiamento di cloruri tiene alla stessa indole del loro movimento di nutrizione, analoga-

mente a quanto Mulder afferma avvenire nell' acqua marina, che, cioè, in presenza di sostanze organiche si formi dell' acido idroclorico libero per decomposizione di cloruri, specialmente magnesiaci ».

« La eliminazione acida potrebbe anche farsi dai non maturi elementi ghiandolari profondi, che pur manifestansi peptici, ma in relazione alla loro massa, la produzione dell' acido potrebbe essere tanto limitata, da venir esso neutralizzato ed esportato dalla corrente sanguigna; mentre in relazione colla maggior massa degli elementi superficiali, il molto e non neutralizzabile acido prodottosi allo sbocco delle ghiandole, provocherebbe il dissolvimento della pepsina e la digestione dell' albuminoide, che insieme ad essa compone gli elementi ghiandolari ».

Del resto l' Autore accetta la teoria dei *peptogeni* a cui va unito il nome benemerito di Schiff. Solamente l' Autore fa notare che « per comprendere l' attività peptogena della inazotata destrina, non richiedesi opinare con Schiff, che la pepsina manchi d' azoto, poichè la destrina potrebbe anche agire soltanto influenzando la trasformazione peptica degli azotati ».

L' *attività del suco gastrico* (§ 112) si fa specialmente sentire sugli albuminoidi, convertendoli in *peptone* o *albuminosa*, e dalle esperienze risulterebbe per l'Autore:

1. che la pepsina e l' acido sono egualmente necessarii perchè il suco gastrico dispieghi la sua attività;

2. che l' attività digerente è favorita: dalla proporzione della pepsina, bastando ad $^1/_{60,000}$, e meglio se si aumenti in certi limiti la sua proporzione: dal grado di acidificazione, che sembra essere 0,4 $^0/_0$: dalla temperatura fra 35° e 40°: dalla presenza degli adipi;

3. che varie sostanze, alcool, acidi minerali, alcali caustici, jodio, cloro, ecc., scemano tale attività;

4. che anche poca quantità di pepsina digerisce quantità indeterminate di albuminoidi, purchè si aggiunga dell' acido.

L' Autore non si pronuncia intorno alla quantità di suco secreto nelle 24 ore, che è affatto relativa alle svariate influenze acceleratrici della secrezione.

§ 113. *Peptoni.* È una breve e succosa esposizione dei loro caratteri e proprietà chimiche.

§ 114. *Digestione gastrica*: e di essa con molta precisione sono descritti gli effetti e i risultati fisico-chimici. V' è trattata diffusamente la questione se continui fra l' acidità del suco gastrico l' azione saccarificante della saliva, e l' Autore ritiene che, se un liquido fortemente acido può sospenderla, essa non s' interrompa quando sia moderato il grado dell' acidità.

V' è trattata anche la questione della digeribilità della ptialina e della pepsina, e l' Autore inclina a credere che quest' ultima sia riassorbita tal quale nell' intestino. E infine l'Autore si occupa dei gaz frammisti o sviluppantisi dal chimo.

Al § 115, *Meccanica della digestione gastrica*, si dice prima dello stato di costrizione dei due orifizii, cardiaco e pilorico, e su questo argomento sarebbe a desiderarsi che se ne facesse uno studio minuto comparativo nelle varie specie animali, giacchè in ciascuna di esse il ventricolo e l' esofago presentano tali peculiari disposizioni da lasciar sospettare un ben differente meccanismo funzionale, e da rendere guardinghi intorno alle induzioni relative alla specie umana. Lo stesso dicasi dell' argomento della *trasmissione al duodeno*, sulla quale però l'Autore espone elaborati giudizii, fissando a cinque ore nell' uomo e nel cane la durata della digestione stomacale.

È osservabile intanto il fatto da lui constatato che le sole ossa spolpate di pollo, date a un cane, trovavansi ancora dopo 24 ore nel suo ventricolo; mentre dopo 7 ore non vi aveva in esso più traccia della stessa dose di ossa date con zuppa.

Sulla *digeribilità gastrica dei cibi* (§ 116), esposto il quadro di Gosse, se ne fa la critica ragionata, e si stabiliscono piuttosto le condizioni di detta digeribilità. Fra queste l' Autore accetta l' azione dei peptogeni così valentemente sostenuta dallo Schiff.

L' *innervazione gastrica* (§ 117) è studiata nell'influenza che il pneumo-gastrico e lo splancnico esercitano sulla secrezione, sull' assorbimento, sulla motilità, e sulla sensibilità del ventricolo.

Ecco come l' Autore si esprime riguardo al pneumo-gastrico.

« Eliminando colla questione della acidità del suco gastrico la ipotesi di una eventuale influenza elettrolitica dei vaghi, noi riconosciamo a questi nervi una influenza non diretta sulla secrezione consecutiva, ma indiretta sulla primitiva, per le modificazioni indotte nel suo momento osmotico dalla esistenza in essi di fibre vaso-motrici del ventricolo.

« La stimolazione meccanica, o chimica, od alimentare delle sue fibre sensitive, pur contenute nel vago, si riflette sulle fibre vaso-motrici destando come per le ghiandole sottomascellari, effetti di arrossamento, di accelerata eduzione di sangue meno venoso e di aumentata secrezione primitiva, che seco travolge nella sua corrente i più maturi elementi peptici accumulati allo sbocco delle ghiandole a pepsina ».

« I disturbi digestivi per improvvise emozioni, ove dipendano da sospesa secrezione del suco gastrico, troverebbero la loro spiegazione nella indebolita riflessione centrale, come avviene in genere di vederla nei casi di grave preoccupazione del centro psicologico ».

Non per questo l'Autore intende negare l' influenza vasomotrice dello splancnico e del plesso solare sul ventricolo, sostenuta da Schiff.

Merita pure d' essere notata fra le altre la seguente osservazione dell' Autore. « Colla inerzia del ventricolo va congiunta, come avviene per i muscoli striati, la degenerazione delle rispettive fibre motrici. Ho osservato che dal pneumogastrico delle rane jemali, ricco di fibre degenerate, non si può più destare la contrazione del ventricolo, che si desta invece in estate ed anche d' inverno mediante eccitazione diretta del ventricolo medesimo. Anche d' inverno si ottengono invece dall' eccitato pneumo-gastrico gli effetti sul cuore, a cui sembrano spettare le non degenerate fibre di questo nervo ».

In quanto al *vomito* (§ 118) è discussa la partecipazione in esso del diaframma e dei muscoli addominali, e delle pareti ventricolari. E anche a questo proposito ricordiamo che il fenomeno meriterebbe d' essere studiato comparativamente nelle varie specie animali, e in particolare nelle ruminanti, dov' è normale e fisiologico il regresso delle sostanze alimentari alla bocca, e che tanto bene si prestano a certe espe-

rienze. In esse forse il modo d' agire meccanicamente del diaframma può presentarsi sotto nuovi aspetti, e dar ragione dell' innalzamento dell' orificio cardiaco.

§ 119. *Auto-digestione.* Su questo singolare fenomeno ecco le opinioni dell' Autore. « La presenza di peptoni nel succo gastrico il più puro dimostra che nel vivo l' auto-digestione è costante e normale. Se non che essa si limita agli albuminoidi dei più superficiali elementi peptici che veggonsi infatti soggiacere a questo dissolvimento nel succo spremuto dalle ghiandole. Una digestione dei più profondi elementi ghiandolari non ha luogo, perchè quivi non si è liberato l' acido necessario all' attività della pepsina, nè l' acidificazione ha potuto estendersi verso il fondo delle ghiandole per la neutralizzazione indotta dalla corrente sanguigna, la quale per la moltiplicità dei vasi circostanti alle ghiandole viene ad assumere, rispetto al loro contenuto, una proporzione molto superiore a quella che la estesa superficie di uno stomaco digerente assume rispetto alla scarsa massa sanguigna, che decorre nel vivo arto di una rana esposta a digerire. Legando infatti singole arterie del ventricolo indusse Pavy nel vivo delle ulceri da auto-digestione nelle parti sottratte alla circolazione.

« Nel cadavere, la non più neutralizzata acidità dello sbocco ghiandolare si estende verso il fondo, con conseguente aumento della digerente soluzione acida di pepsina, la quale non solo digerisce più o meno tutta la mucosa, variamente rammollita in quasi tutti i cadaveri, ma pur si diffonde a digerire progressivamente la fibrosa, la sierosa, e perfino gli organi circostanti al ventricolo, come fegato, diaframma e polmoni. Se non che però la estensione dell' auto-digestione varia col grado di attività secernente delle ghiandole al momento della morte e colle condizioni che l' accompagnarono e la conseguirono. Se a ventricolo pieno la maturazione degli elementi peptici e la trasformazione dell' acido si ravvivano per modo da fluire nello stomaco il succo gastrico e da estendersi la produzione in grembo alle ghiandole, allora mancando colla morte la neutralizzazione, non solo la mucosa, il cui epitelio molto facilmente si desquamma dopo morte, è attaccata dal succo gastrico versato, ma lo è pure da quello più abbondan-

temente raccolto nelle ghiandole, e il grado e la diffusione dell' auto-digestione diventano allora tanto maggiori, quanto meno il cadavere si raffredda e quanto più l' alimento per la sua liquidità e per l'acidità che assume digerendo (latte nello stomaco dei poppanti) diventa capace di coadjuvare l' acidificazione della pepsina. Se invece la morte avviene a stomaco vuoto, allora la produzione e l' acidificazione degli elementi peptici è tanto inerte, che l' acido esaurendosi ben presto, l' auto-digestione non avanza o ben poco dalla sua sede normale allo sbocco delle ghiandole, epperò la mucosa, o è preservata, o quanto meno, presenta appena un inizio di auto-digestione in un lieve rammollimento ».

Fra gli *umori dell' intestino tenue* (§ 120) viene prima la *bile* di cui al § 121 sono dati i caratteri e la composizione chimica e le proprietà fisiche, e al § 122 si espone la *teorica della secrezione biliare.* L'Autore stabilisce che la bile realmente si elabori « dalle cellule epatiche a spese dei materiali derivanti principalmente dalla vena porta, rappresentando il prodotto terminale della maturanza, della deiscenza e della deliquescenza di queste cellule ». Egli non decide la questione della quantità di bile prodotta dall' uomo nelle 24 ore.

La bile, oltrecchè è un umore escrementizio, è anche materiale nutritivo per sè stesso e per la concorrenza sua alla digestione intestinale; così al § 123 sulle *azioni fisiologiche della bile.* Di ciò si dà una prova nella necessità di alimentare assai lautamente i cani operati di fistola biliare, se si vogliono conservare in vita.

La bile favorisce l' assorbimento degli adipi, perchè li emulsiona: perchè discioglie gli acidi grassi risultanti dalla decomposizione degli adipi neutri per opera del succo pancreatico e li saponifica a spese dei propri alcali, con liberazione degli acidi glico e tauro-colico: perchè favorisce colla sua adesività l' osmosi dei grassi.

La bile favorisce l' assorbimento dei peptoni, precipitandoli sui villi e fra i villi e quivi esponendoli ad una lenta ulteriore dissoluzione per opera del suo eccesso o di altri succhi alcalini. Così l' Autore spiega l' intonaco giallastro che abbonda nel duodeno e si continua diminuendo fino all' ileo.

Questa precipitazione avrebbe inoltre il vantaggio di arrestare nel loro decorso per l'intestino delle sostanze non ancora intieramente digeste (parapeptoni) e di esporle quindi alla lenta azione digerente dei liquidi intestinali.

Gli altri usi della bile sono di eccitare il moto peristaltico degli intestini; di lasciare intatto l'amido e lo zucchero di canna; di funzionare come antisettico; di dar luogo, decomponendosi negli intestini, ad alcuni prodotti, glicocolla e taurina, che sono riassorbiti.

La *glicogenesi epatica* meritava un paragrafo a parte, il 124.

Dette le circostanze e condizioni sotto cui ha luogo la produzione del glicogeno nel fegato, l'Autore pone il quesito della sua trasformazione in glucosio, e si schiera fra i partitanti della glicogenesi vitale annunciata e sostenuta con brillanti esperimenti dal Bernard, secondo la quale il fenomeno si compie nel fegato, dove giunge colla vena porta sangue povero di glucosio, che abbonda invece nelle vene sopraepatiche.

Però, quali sono i nervi che hanno influenza sulla secrezione biliare (§ 125, *innervazione epatica*)? Combattuta l'influenza diretta dei pneumo-gastrici sulla glicogenesi epatica, l'Autore inclina ad ammettere che « i nervi capaci d'influenzare su tale fenomeno (forse eccitati riflessoriamente dai monconi centrali dei vaghi) prendono le loro origini dal pavimento del 4.° ventricolo, decorrono nel midollo spinale, da cui escono pei nervi splancnici, andando al fegato pel plesso celiaco ».

L'Autore desume poi un' *azione ematica* del fegato (§ 126) dalla determinazione dei caratteri differenziali fra il sangue che entra e quello che esce da quest' organo, e ne deduce:

« 1.° Che per l' abbondanza maggiore dei globuli bianchi nel sangue delle vene epatiche e pei peculiari caratteri dei rossi, abbia luogo nel fegato formazione dei primi ed incipiente trasformazione loro nei secondi. Di questa guisa il fegato assumerebbe anche nell' adulto la significazione attribuita da Weber al fegato embrionale di un laboratorio, cioè, di globuli sanguigni. Attribuzione questa risultante specialmente dalla circostanza, che nel volgere della vita embrionale tra-

passa al fegato ed è quivi constatabile pel suo colore giallastro (solo posteriormente cangiante in epatico) il vitello dell' uovo, con vivida citogenesi susseguente alla preceduta riproduzione scissipara dei globuli sanguigni nei formantisi vasi. Se dalle ricerche fatte risultino con sufficiente certezza i caratteri relativi ad un' azione citogenica che il fegato dividerebbe con un laboratorio già abbastanza esteso, qual' è appunto il sistema delle cavità unitive, è quanto risulterà da ulteriori studj, molto più che non è ancora determinata la sede della presunta citogenesi epatica, se cioè per scissione (non riscontrabile) di preesistenti globuli nei vasi sanguigni, ovvero per svolgimento dalle cellule epatiche, d' onde poi sarebbe a determinare la modalità di passaggio ai vasi medesimi.

« 2.° Che il pigmento dell'emoglobina diminuita nel sangue delle vene epatiche si è probabilmente applicato alla formazione del pigmento biliare, come alla formazione generica della bile si applicarono l' acqua, gli adipi (alla produzione specialmente dell' acido colico) ed i sali, che vedemmo diminuiti nel sangue delle vene epatiche.

« 3.° Che gli albuminoidi, pur diminuiti in questo sangue, potrebbero tanto essersi applicati alla formazione dei globuli, quanto alla trasformazione in glicina, taurina e glicogeno, con traccie di acido urico, leucina, tirosina, sarcosina e qualche volta anche cistina ».

I caratteri fisici e chimici dell' *umore pancreatico* (§ 127) sono descritti in uno coi metodi per ottenerlo. L' Autore riconosce in questo liquido la proprietà di saccarificare gli amidi, di peptonizzare gli albuminoidi (non già quella di condurli rapidamente a putrefazione) e di emulsionare gli adipi fusi, di decomporre gli adipi neutri in acido grasso e glicerina, e di saponificare gli acidi grassi. L' Autore considera la *pancreatina* per una complessa precipitazione di albuminoidi e fermenti pancreatici, variante forse nella sua composizione a norma del precipitante che si adopera.

Ben poco egli dice intorno allo sconosciuto *umore delle ghiandole di Brunner* (§ 128), e maggiormente si diffonde intorno all' *umore enterico* (§ 129). Quest' ultimo lo prefe-

risce ricavato col metodo di Thiry, e in tal caso gli riconosce la proprietà di sciogliere le carni e l'albume cotto e la fibrina alcalina a motivo di un suo particolare fermento, e gli nega la facoltà di saccarificare gli amidi e di decomporre gli adipi neutri. Al liquido enterico di Thiry spetterebbe pure la facoltà di convertire lo zucchero di canna in zucchero d'uva, e un atomo di questo in due di acido lattico, e due di questi in uno di acido butirrico, quattro di acido carbonico e quattro d'idrogeno. Questa trasformazione può essere accompagnata nell'intestino dallo sviluppo d'infusorii, viventi in ambiente acido carbonico esalato.

Nell'intestino ha luogo: « 1.° una progressiva digestione degli albuminoidi; 2.° una progressiva trasformazione di amidi e di zuccari in glucoso; 3.° una progressiva trasformazione del glucoso in acido lattico e butirrico. Abbiamo veduto che quest'ultima trasformazione va congiunta allo sviluppo di acido carbonico e idrogeno. Come poi dal ventricolo deriva all'intestino azoto e acido carbonico da ricambio con ossigeno dell'aria deglutita, così l'acido carbonico dovrà aumentare nell'intestino e tanto più aumentare con idrogeno, quanto più ricco di amidi e di zuccari è l'alimento ».

Gli umori del crasso (§ 130) non sono perfettamente conosciuti nelle loro proprietà. Però l'umore raccolto dall'appendice vermiforme del cieco del cane saccarifica fortemente l'amido, e determina pure, se non filtrato, la fermentazione lattico-butirrica del glucoso, talchè si ha presto un'intensa reazione acida racchiudendo soluzioni di amido o glucoso in processi vermiformi di animali vivi o recentemente uccisi.

« Malgrado lo sviluppo di acido lattico-butirrico, il contenuto del crasso va facendosi generalmente alcalino col discostarsi dal cieco, il che potrebbe tanto indiziare una più debole formazione di questi acidi, quanto una più forte alcalinità degli umori di secrezione, pei quali non è determinato se abbiano sugli albuminoidi alcuna azione solvente, quale è certo impugnabile per gli umori del cieco ».

Passati in rassegna i gas che si svolgono nei crassi, il paragrafo 131 si occupa delle *feccie*, di cui sono esposti con precisi dettagli le caratteristiche note, composizione chimica,

e aspetto fisico, tanto allo stato normale come nelle più comuni condizioni patologiche.

Dopo aver detto al § 132 della *defecazione*, si tratta al § 133 del *movimento vermicolare dell'intestino*. L'Autore lo pone in decisa dipendenza dei pneumogastrici, e ciò dietro esperienze proprie. Egli non crede abbastanza dimostrata la partecipazione del gran simpatico in tale fenomeno, e non ha potuto convincersi dell'influenza moderatrice dello splancnico sul movimento vermicolare, opinata da Pflüger. Egli aggiunge poi questa sua nota diretta alle applicazioni pratiche. « Ho trovato che l' oppio injettato nel sangue agisce tutt' a prima come eccitante periferico del movimento vermicolare. Sì esso però che l'etere agiscono quindi in senso contrario, perchè abbassano la eccitabilità dal vago. L' oppio e l' etere dovranno quindi convenire nei vomiti e diarree da sovraeccitazione del vago, come la noce vomica potrebbe essere utile in vomito o stipsi da atonia o paralisi ».

Termina quindi il capitolo VI, della Digestione, con una quarta ed ultima parte, intitolata *Traslocazione degli alimenti nell' apparato digerente*. Di dette *traslocazioni* parla al § 134, accennando di volere ora occuparsi della traslocazione dal tubo digerente all' interno dell' organismo per opera dell'*assorbimento intestinale*, § 135.

« Come prodotti della digestione accedono all'organismo per opera dell' assorbimento intestinale: peptoni, adipi, carburi idrati, acqua e sali ».

« Benchè non estranee forse all'assorbimento intestinale la capillarità e l' involuzione, si fa esso principalmente per osmosi ».

« *Assorbimento dei peptoni*. Gli albuminoidi non vengono assorbiti che allo stato assai diffusibile di peptoni, i quali non riscontrandosi nei vasi chiliferi e nella vena porta, bisogna dire che tosto avvenuto il loro assorbimento si riconvertono in albuminoidi.

« Per la loro diffusibilità i peptoni vengono anche assorbiti dai vasi sanguigni, specialmente dello stomaco.

« Tale assorbimento comincia nello stomaco, aumenta nel duodeno e nel tenue, diminuisce nel crasso.

« *Assorbimento di adipi.* La maggiore adiposità del sangue della vena porta nel tempo della digestione dimostra, che assorbimento di adipi, preferibilmente saponificati, ma anche forse emulsionati, avviene per opera dei vasi sanguigni. In grande prevalenza però questi ultimi sono assorbiti dai vasi chiliferi specialmente dei villi ».

Esposte varie teorie sul meccanismo dell'assorbimento degli adipi, l'Autore da ultimo è indotto a credere « che l'adipe non venga assorbito allo stato di sospensione molecolare, ma di vera soluzione. L'emulsionamento dell'adipe neutro non tenderebbe che a favorirne indirettamente l'assorbimento, estendendo il suo contatto coll' umore pancreatico, facilitando di tal guisa la sua totale decomposizione in solubile glicerina e in pur solubile acido grasso saponificato dagli alcali biliari e pancreatici. Le due sostanze disciolte si diffonderebbero pel margine ciliato nel protoplasma epitelico, sotto la influenza del quale verrebbero restituite alla primitiva ricomposizione in adipe neutro, le cui goccie appajono appunto in grembo al protoplasma, accumulate dapprima al di sotto del suo margine ciliato e quindi estendentisi, col peculiare aspetto granuloso, dalla base all'apice degli elementi, fiancheggiando il nucleo, che ne sembra pure cosperso ». Ma poi ben presto l'Autore istesso si fa un dovere di porre dubbj sulla validità della sua teoria. Nè le ulteriori di lui considerazioni tolgono le incertezze vigenti su questo argomento, e da cui egli pure sembra giustamente dominato.

Assorbimento dei carburi idrati. Lo zuccaro (s' intende glucosio) viene assorbito osmoticamente tanto dal sistema chilifero, quanto dal sanguigno, non però in tale proporzione che corrisponda alla sua grande diffusibilità . . . . . Il motivo per cui l'aumento dello zuccaro nei due sistemi di vasi chilosanguiferi non corrisponde alla quantità dello zucchero ingesto od injettato in larghe anse intestinali, devesi ripetere dalla fermentazione lattico-butirrica che esso subisce nell'intestino, con assorbimento osmotico dei prodotti relativi, che sono assai diffusibili. Ad onta di questo però una parte dello zuccaro passa direttamente ed indirettamente pei vasi chiliferi al sangue, nel quale si potè elevare la proporzione da 0,01 a 0,04

per 100 e provocarne perfino, con ricchissima dieta zuccherina, il passaggio all'orina.

Assorbimento di combinazioni inorganiche. « Esso si fa per osmosi dai vasi sanguigni, nel cui siero queste combinazioni si diffondono meglio, che in un liquido adiposo come il chilo. La facilità d' assorbimento dell' acqua devesi all' elevato equivalente endosmotico dell' albumina del sangue, per cui con del siero di questo liquido mettendo in rapporto osmotico l' acqua, questa vi passa in abbondanza e non riceve dal siero che lievi traccie di albumina. La corrente acquosa al siero prevale ancor sempre se l' acqua tenga disciolti dei sali facilmente diffusibili; talchè infine cresce l' acqua del siero, diminuisce quella del sale, mentre invece per sali ad elevato equivalente endosmotico (come il solfato di magnesia) può avvenire che cresca, benchè di pochissimo, l' acqua della soluzione salina, la quale riceverebbe dal siero 3 o 4 parti di acqua per ogni parte di sale, mentre ne avrebbe ricevuto perfino a 15 se la soluzione fosse stata in presenza d' acqua anzichè di siero. Questi rapporti osmotici indussero nella credenza, che la diarrea prodotta dall' uso purgativo dei sali medii si dovesse ripetere da un tale effetto di loro scarsa diffusibilità, per cui, mentre essi non passerebbero che assai difficilmente al sangue, prevalerebbe la corrente acquosa dal sangue all' intestino ».

L' Autore poi in una nota apposita sostiene il principio che i due sistemi (sanguigno e linfatico) assorbono tutte queste sostanze, non esclusi gli adipi neutri pei vasi sanguigni e i sali pei chiliferi.

Il § 136 tratta infine *del chilo e del suo movimento*, premettendovi questo concetto generale. « Come i vasi linfatici comunicano per pori tubillari delle cavità unitive coi vasi sanguigni, cui danno materiale per scarsa diffusione, superata da opposta trasmissione ai linfatici di plasma sanguigno per prevalente pressione (cardiaca) di quest'ultimo sistema, così ai vasi chiliferi la pressione intestinale trasmette il plasma alimentare, che con quello assorbito dagli organi per cui passano questi vasi forma il *chilo* ».

È pure degno di nota il seguente enunciato. « La totale

deliquescenza del protoplasma con liberazione del nucleo dà luogo alla formazione di globuli rossi non dissimili da quelli del sangue e visibili anche nel chilo, che ne riceve assai volte il coloramento roseo, specialmente per azione di ossigeno, sulla esposta superficie del suo crassamento ».

Sono quindi indicati i caratteri fisici e chimici del chilo, e i processi per ottenerlo. Fra questi, a dire il vero, l'Autore non parla che della fistola al dotto toracico, dal quale notoriamente non si ottiene chilo puro, ma chilo misto a linfa: e non accenna al processo importante dovuto a Colin per ricavare chilo puro dai grossi ruminanti.

Dopo il chilo sono indicati i caratteri della linfa; e anche qui non è detto del processo adoperato da Colin per averla pura dal collo del cavallo.

Il movimento chilo-linfatico è basato su questo concetto anatomico sviluppato amplamente dall' Autore. « I capillari sanguigni possono essere istogenicamente parificati alle cavità linfatiche dell' unitivo, per modo che da un gruppo di queste, si potrebbe tanto passare ad una radichetta linfatica, quanto ad un capillare sanguigno, la cui continuazione colla vena potrebbe essere considerata come effetto d'interposizione di cavità unitive ampliate e quindi capaci di dar passaggio a plasma ed a globuli sanguigni, mentre a solo plasma darebbe accesso il non ampliato passaggio del capillare alle cavità linfatiche ».

« Ritenuta la esistenza di questi rapporti, emergono come valevoli a determinare e a mantenere una corrente chilo-linfatica le seguenti circostanze:

« 1. La pressione sanguigna, principalmente dovuta all'impulso cardiaco, alla elasticità e contrattilità delle pareti arteriose. Questa pressione determina la direzione della corrente linfatica per la prevalenza che assume la trasmissione del plasma alle cavità linfatiche, rispetto alla opposta diffusione da queste al plasma sanguigno.

« 2. Il passaggio dalle cavità alle origini dei linfatici, relativamente più ampio dei pori essenziali alle pareti di queste cavità.

« 3. La tensione elastica (e forse anche la contrattilità) delle pareti dei vasi linfatici.

« 4. Le valvole.

« 5. La respirazione.

« 6. Pei vasi linfatici dell' intestino, la contrazione della sua tonaca muscolare, quella dei villi e dello strato muscolo-mucoso può costituire un elemento di pressione, coadiuvato dall'aspirazione che per la sua vacuità relativa il villo eserciterebbe sul chilo nel successivo rilasciamento ».

Così ha termine il Capitolo VI (Della Digestione), e con esso il volume 1.° dell'opera. Noi abbiamo creduto indispensabile di riferire minutamente la tessitura e l'andamento delle varie sue parti, e bene spesso di riportare testualmente le principali nozioni e teorie date o sostenute dall'Autore, affinchè l' impressione generale del lavoro provenisse per quanto era possibile dalla sua fonte genuina, e il giudizio intorno ad esso ne derivasse spontaneo, scevro da ogni prevenzione. Però i ristretti limiti di una Rivista, forse già di troppo varcati, non permettevano di dare un' adeguata idea della sceltezza e abbondanza del materiale scientifico accumulato in queste seicento pagine, e meno ancora di seguire l'Autore nell'accurata analisi che egli fa d'ogni singolo argomento, del quale va cercando con lodevole studio ogni più recondito quesito, e nol lascia se non dopo avere risolta un'incognita o determinati i limiti di un dubbio. A giudicare questi pregi di un' opera così importante, che a giusto titolo tiene un posto così distinto nella bibliografia scientifica italiana, bisogna leggerla. Ciò che in essa ne parve spiccare di preferenza è lo studio coscienzioso dei dettagli e dei fatti, e dalla loro mole che è veramente ragguardevole emerge, in un colla estesa erudizione, specialmente germanica, dell'egregio Autore, la sua profonda conoscenza della istologia, e ancora più della moderna chimica organica. Certamente noi non sapremmo adattarci a tutte le sintesi che s' è creduto autorizzato di ricavare dai fatti esaminati; ma ciò rientra nelle apprezziazioni individuali, e il nostro modo particolare di vedere nelle mediche discipline non ha nè l'intenzione, nè l'autorità sufficiente per scemare in alcun modo i meriti di un così utile lavoro. Degli appunti istessi che abbiamo creduto di poter avanzare lasciamo giudici i lettori, e come siamo pronti all'uopo di farne onorevole ritrat-

tazione, altrettanto insisteremo negli elogi nostri sinceri che crediamo ancora inferiori al vero: tanto riputiamo oggidì difficile lo scriver bene un'opera intiera di fisiologia. Che se talvolta la frase o la filosofia germanica rendono difficile o meno pronta l'intelligenza di idee per sè giuste e chiare, ciò nonpertanto gli studenti di medicina troveranno nel libro a loro offerto una guida sicura nelle loro studiose meditazioni e i medici pratici un repertorio ben ricco e fornito da consultare nelle difficoltà della loro professione.

Il secondo volume parla nel suo I Capitolo del *sangue*, e in ciò l' Autore si è discostato alquanto dall' ordinamento generale di varie opere di moderna fisiologia, nelle quali il sangue forma il primo soggetto con cui si dà principio alla dottrina fisiologica. Ciò è conforme alle nostre idee, poichè nel nostro lungo insegnamento ci siamo persuasi dell' utilità pratica dell' ordine seguito dall' Autore.

In due brevissimi paragrafi, 1 e 2, sono esposte *cognizioni generali*, e le *proprietà fisiche* del sangue.

A proposito della *istologia* del sangue l'Autore espone i netti risultati delle sue proprie osservazioni sull' azione diversa dell' ossigeno e dell' acido carbonico sui globuli sanguigni; il primo li restringe, il secondo li fa gonfiare. Con ciò egli spiega pure la diversità del colore del sangue arterioso e venoso, e con ulteriori considerazioni appoggia la spiegazione di tali differenze nel colorito su leggi puramente fisiche.

Poi l' Autore si occupa della numerazione dei globuli del sangue; descrive due metodi numerativo e cromatico, e stabilisce la media dei globuli in 5 milioni per ogni millimetro cubico di sangue. Infine parlando dei globuli bianchi stabilisce una proporzione di 1 : 300 fra essi e i globuli rossi.

Al § 4 viene la *istogenesi* del sangue. « Osservazioni troppo convincenti, dice egli, non mi lasciano dubitare che i globuli rossi non altro siano in origine che i nuclei modificati delle cellule embrionali, moltiplicantisi per scissione fino a tanto che non appaiano nell' embrione il fegato e la milza. A quest' epoca remota (terza settimana), in cui l' embrione umano non misura che 8^{mm} all' incirca, incominciano ad apparire nel sangue i globuli bianchi, derivanti assai probabil-

mente dalla milza e dal fegato, se ciò almeno è lecito desumere dalla loro abbondanza nelle vene epatiche e spleniche del feto. Lo sviluppo del fegato in questa età e lo accedervi della vena ombilicale carica dei materiali nutritori somministrati dalla madre, sono pur circostanze che favoriscono una tale opinione ».

« Questa produzione di globuli bianchi dei quali è possibile inseguire nel feto le progressive trasformazioni in globuli rossi, condividono in seguito il fegato e la milza col sistema dei vasi e delle ghiandole linfatiche ».

Fatta questa esplicita dichiarazione, e dati gli argomenti per sostenere la continuità della produzione e del deperimento dei globuli rossi, l' Autore con varie ragioni difende la sua teoria che farebbe derivare i globuli rossi da trasformazione dei nuclei dei globuli bianchi. Attribuito ai globuli bianchi questo ufficio di dare origine ai rossi, ciò non toglie che una parte dei globuli bianchi non si sciolga in albuminoidi.

V' ha luogo a dubitare inoltre che la pigmentazione definitiva dei globuli rossi accada nel fegato. E nemmeno sarebbe inverisimile per l'Autore che « coi globuli bianchi traducesse la vena splenica al fegato il pigmento dei globuli rossi deiscenti, non perchè si possa argomentare che la loro dissoluzione abbia luogo esclusivamente nella milza anzichè in qualsiasi altra parte del sistema vascolare, ma perchè nella polpa della milza metterebbe capo di preferenza il pigmento risultante dalla dissoluzione dei globuli rossi, come di prevalenza trasudano le combinazioni uriche negli apparati secretori dei reni e della cute ».

Si fanno poi derivare i globuli bianchi dalle cellule del tessuto unitivo e dalle ghiandole linfatiche, che debbono essere considerate come circoscritte regioni del tessuto unitivo.

Nè meno ardito è l' altro concetto esposto più innanzi. — « E come il tessuto unitivo è pressochè generale all' organismo, così possiamo dire generale al medesimo la produzione dei globuli sanguigni, e potremmo considerare il tessuto unitivo come la sede di una estesissima glandula, la quale mentre intrattiene il sangue è alla sua volta intrattenuta da esso ».

La parte che si occupa della *Chimica del sangue* incomincia al § 5. *Limitazione della conoscenza chimica del sangue.* Premesse le ragioni per cui un tale studio si rende difficile, viene fissata la proporzione dell' acqua nel sangue al 79 per cento, e le 21 parti solide che rimangono sono: 1.° Albuminoidi; 2.° Pigmenti; 3.° Adipi; 4.° Colesterina; 5.° Sostanze estrattive; 6.° Sostanze inorganiche; e infine Gaz.

L' Autore distingue la composizione chimica del sangue da quella dei globuli.

§ 6. *Composizione qualitativa del liquido sanguigno*, nella quale è mantenuto il nome di *plasma* al liquido interposto ai globuli, e di *siero* al liquido separato dopo la coagulazione. Parlando degli albuminoidi, prima si dice della *fibrina* di cui è data la composizione e che si fa derivare dall' incontro di una sostanza fibrino-plastica e di una sostanza fibrogena. Nel siero rimane l'*albumina*. Brevemente l'Autore si occupa quindi delle sostanze solide, attenendosi molto ai lavori di Schmidt.

§ 7. *Composizione qualitativa dei globuli sanguigni*, nei quali si distingue un parenchima e una materia colorante, che si possono isolare uno dall' altra. Gli albuminoidi dei globuli sono il protagone e la paraglobulina.

L' Autore chiama per brevità *emoglobina* la sostanza che pigmenta il parenchima dei globuli, lasciando incoloro il nucleo, quando esiste: l' *ematina* poi è la parte colorante dell' emoglobina, e l' ematina si vuole identica alla bilirubina. Dell' emoglobina sono date molte note caratteristiche, e le proprietà chimiche con accurati dettagli.

Parlando delle sostanze inorganiche contenute nei globuli, è fatto notevole in essi l' abbondanza del ferro in confronto del plasma; e così della potassa e dell' acido fosforico in confronto della soda e del cloro.

§ 8. La *composizione quantitativa del sangue* è sempre un tema all' ordine del giorno, giacchè i metodi per raccogliere esattamente la fibrina e pesare la totalità dei globuli non sono ancora giunti ad un grado di indiscutibile precisione. Essi però sono indicati, e sono quindi date le risultanze di varie analisi del sangue. A comprovare l' asserita incertezza che regna nelle indagini di tale natura, ci limite-

remo a notare la proporzione della fibrina nel sangue venoso del cavallo, secondo Hoppe, la quale è fuor di dubbio maggiore del vero.

Al § 9 è descritto il processo semplice e ingegnoso con cui si possono estrarre i gaz dal sangue, poi sono riportate varie tavole comparative tolte da diversi osservatori. Ne consegue « che il sangue arterioso contiene maggior copia di ossigeno e di azoto, minor copia di acido carbonico, tanto combinato che svolgibile pneumaticamente, e in complesso la quantità dei gaz contenuti nel sangue arterioso è maggiore che non nel sangue venoso ».

« Confrontando invece queste cifre con quelle date per i gaz del siero risulta: che il sangue contiene maggior copia di gaz che non il siero: che il sangue contiene più ossigeno, il siero più acido carbonico, il quale può anzi ritenersi contengasi tutto nel siero e quindi nel plasma del sangue con esclusione dei globuli, nei quali prevale invece l' ossigeno ».

L' importante quesito della causa della *coagulazione del sangue* occupa il § 10, e non senza prima avere indicate le circostanze che accelerano la coagulazione e quelle che la fanno ritardare. L' Autore, come già dissimo, si dimostra decisamente seguace della dottrina di Schmidt, vale a dire non altro essere la fibrina che il risultato della combinazione di due albuminoidi del plasma, il fibrinogeno e la paraglobulina o sostanza fibrino-plastica. Ma più oltre soggiunge: « Se questi fatti ci spiegano in che consista la coagulazione e come si formi la fibrina, essi non ci danno ragione del perchè non avvenga la coagulazione quando i due albuminoidi si trovano pure soluti nel plasma del sangue circolante ».

L' altro quesito pur tanto importante della determinazione della *quantità del sangue*, § 11, è lasciato senza una precisa soluzione, ad onta della chiara esposizione dei metodi suggeriti a tale uopo. Ecco come conclude l' Autore. « Se dai metodi applicati direttamente ($^1/_8$ Weber e Lehmann) o indirettamente ($^1/_{12}$ Vierordt) all' uomo, e se dalla media delle oscillazioni ($^1/_4$ a $^1/_{18}$) risultanti dall' applicazione dei diversi metodi ai diversi animali, volessimo trarne per l' uomo una approssimativa indicazione, dovremmo dire, che la quantità

media del suo sangue oscilla tra $^1/_{10}$ e $^1/_{12}$ del peso del suo corpo ».

Il Capitolo II verte sulla *circolazione del sangue*, e premesse al § 12 poche *cognizioni generali* di secondaria importanza, descrive al § 13 l' *apparato vascolare*. È una descrizione anatomica, a cui non manca la parte istologica, e della quale l' Autore avrebbe potuto senza inconvenienti alleggerire il suo Manuale. Vi sono pure esposte le diverse teorie sulla istogenesi dei capillari; ma l' Autore non si pronuncia chiaramente per l' una piuttosto che per l' altra.

Al § 14 si presenta il *prospetto generale della circolazione*, della quale un'infelice figura schematica dà a pag. 51 un'idea non molto chiara.

La *concorrenza del cuore alla circolazione* è studiata al § 15 *Contrazione del cuore* con brevissime parole, e al § 16 *Ritmo del cuore*. « Questi è tale, dice l' Autore, per cui nel periodo di una rivoluzione si hanno quattro tempi diversi: due dei quali più lunghi, sono rappresentati dall' azione e dal riposo di due parti omonime del cuore: due altri più brevi lo sono dalla universale azione o riposo del viscere ». Dividendo quindi in 12 parti la durata di una rivoluzione del cuore, si avrebbe (1.° tempo) nei primi $^4/_{12}$, sistole delle orecchiette, diastole dei ventricoli; (2.° tempo) nel 5.° dodicesimo, termine della sistole auricolare e principio della ventricolare; (3.° tempo) nei 6 dodicesimi seguenti, diastole delle orecchiette e sistole dei ventricoli; (4.° tempo) nell' ultimo dodicesimo, diastole generale.

Al § 17, *Movimento del sangue nel cuore*, sono riprodotte presso a poco le vigenti teorie in proposito. Però crediamo utile riferire la seguente opinione sulla causa del rialzarsi delle valvule auricolo-ventricolari. « Dissi che le valvole auricolo-ventricolari si chiudono pel solo fatto della contrazione del ventricolo. Al suo sopraggiungere infatti, tanto il ventricolo che l'orecchietta sono pieni di sangue. Le valvole, i cui muscoli papillari sono rilasciati, trovansi galeggianti nel liquido, che dovunque le circonda, e basta una minima pressione delle pareti del ventricolo per elevarle orizzontalmente verso l' orifizio auricolo-ventricolare. Si sospenda un cuore per

l' aorta: si tengano distese le pareti di una delle orecchiette: se ne illumini la cavità col praticarvi superiormente delle aperture: si riempia quindi di acqua e si vedrà, come pel minimo urto impartito alle pareti del ventricolo, si elevino le valvole a formare un sipario orizzontale. Questo sipario però sarebbe facilmente arrovesciato verso l' orecchietta dal sangue compresso, se la contrazione contemporanea dei muscoli papillari, stirando le corde tendinee, oltrechè al tener distese le valvole, non ostasse al loro arrovesciamento. Si ripeta la esperienza predetta facendo precedere il taglio delle corde tendinee e si vedrà la tendenza delle valvole a rovesciarsi verso l' orecchietta ».

Più innanzi l' Autore si dimostra propenso per la teoria di Skoda, il quale sostiene che il sangue continua a fluire con celerità immutata dalle vene nella orecchietta, anche nel tempo della sua sistole.

In quanto poi alla questione dell'afflusso, o meno, del sangue nelle arterie coronarie al momento della sistole ventricolare o subito dopo di essa, l' Autore conclude nel modo seguente: « Ciò malgrado però noi vogliamo riguardare come insoluto il problema, ed ammettere, in seguito all' ingegnosissimo rimarco di Brücke, la possibilità, che compresse queste arterie durante la sistole, non vi possa accedere il sangue dall' aorta malgrado che non siano occluse dalle valvole semilunari, precisamente come avviene che si sospenda l' entrata del sangue ed il polso alla radiale durante una energica contrazione dell' avambraccio ».

« La esistenza di un rapporto fra la preclusione del sangue alle coronarie ed un eventuale conseguente beneficio alla sistole, è ben più favorita da questa possibilità, di quello che il sia dalla occlusione delle coronarie per opera delle valvole semilunari ».

E finalmente l' Autore così si esprime riguardo ad un' altra ben nota controversia: « Da questi risultati io tengo inducibile, che la iniezione delle coronarie, piuttosto che un ampliamento, tende a produrre una restrizione della cavità ventricolare; e che l' indizio di una dilatazione avente luogo in alcuni casi dopo una forte e protratta pressione, accenna

piuttosto ad uno sfiancamento, che pei cuori a fibra più lassa avviene in qualche punto della estesa parete di cui s' iniettano i vasi ».

I *cangiamenti del cuore in lavoro* (§ 18) sono indicati ponendo a fronte varie e divergenti opinioni di diversi fisiologi, ma l'Autore non vi aggiunge di molto, e lascia le cose come si trovano.

I *toni del cuore* (§ 19) sono descritti siccome corrispondenti in acutezza all' intervallo musicale di una quarta. L'Autore ritiene provata l' origine del secondo tono, quello della diastole ventricolare, ripetendolo dalla chiusura delle valvole semilunari e dall' urto contr' esse del sangue che tende a rifluire nel ventricolo rilasciato. Non così dichiara accertata la causa del primo tono, ed esclude affatto che possa dipendere dalla chiusura delle valvole tricuspidali e mitrali, mentre la maggioranza dei fisiologi inclina ad attribuire questo primo tono alla oscillazione di dette valvole tese nel tempo della sistole ventricolare.

I metodi per determinare la *capacità fisiologica dei ventricoli e l' effetto meccanico del cuore* sono indicati al § 20.

In quanto alla capacità, essa può essere fissata in 175 a 180 grammi di sangue, e in quanto al lavoro meccanico l'Autore lo indica con 0,45 di chilogrammetro, ovvero colla forza che si esige per elevare all' altezza di metri 0,45 un peso di chilogrammi 0,45. Il lavoro meccanico del ventricolo destro è certamente minore.

I *fenomeni di eccitazione e di innervazione del cuore* sono discussi al § 21, e prima è affermato il fatto della continuazione de' suoi movimenti indipendentemente dagli altri centri nervosi, e dipendentemente dai gangli periferici, che si trovano nel cuore, e più di tutto da quelli che trovansi nel setto auricolare e al dintorno degli orifici. Intorno all' azione dei gangli cardiaci espone la ipotesi di Bidder che, cioè, sieno distinti nel cuore i centri automatici dai riflessi: che i primi si trovino nelle orecchiette, i secondi nei ventricoli; ed espone gli argomenti con cui è combattuta questa ipotesi.

Passate poi in rivista le eccitazioni diverse che possono essere dirette sul cuore, così conclude: « Da questi fatti e

dalle condizioni che vedemmo favorevoli alla persistenza delle contrazioni in cuore esportato risulta adunque: che il cuore non differisce dagli altri muscoli nel suo modo di contenersi agli eccitanti e che agli effetti derivanti dalla loro intensità è anzi più di essi resistente. Questa resistenza il muscolo cardiaco la dispiega anche contro il curara, poichè mentre tutti i muscoli diventano sotto l'azione di questo veleno inattivi, il cuore invece continua a pulsare ».

E intorno alla contrastata influenza moderatrice dei pneumogastrici sui movimenti del cuore giova riferire le testuali parole dell' Autore. « La possibilità della esistenza di nervi paralizzanti non è che in apparenza paradossale, molto più quando si pensi che l'azione paralizzante non si dispiega direttamente sui muscoli ma su altri nervi. È un movimento che ne modera un altro, come vediamo avvenire nell' ordine dei movimenti meccanici ed anche nell' ordine dei nervosi, quando il più di dolore ci rende insensibili al meno.

« Ciò malgrado non può dirsi ancora stabilita la dottrina della influenza moderatrice del pneumo-gastrico, pel motivo che Schiff e Moleschott annunciarono il fatto, che eccitando il moncone periferico del pneumo-gastrico con delle correnti debolissime i movimenti del cuore non si rarefanno ma si accelerano. Da questo fatto, alla cui constatazione, per verità non troppo facile, ho pur io assistito, indussero che i pneumogastrici non sono moderatori, bensì eccitatori del movimento cardiaco, il quale si rallenta sotto l' azione delle correnti ordinarie, perchè il pneumo-gastrico essendo nervo assai facilmente esauribile, invece di essere eccitato è da esse paralizzato. Principale obbiezione a questa credenza dovrebbe essere il fatto, che la recisione dei vaghi non provoca depressione, sibbene eccitazione di movimento, la quale eccitazione, per quanto Schiff e Moleschott abbiano ripetuta dalla irritazione apportata col taglio al moncone periferico, e per quanto abbiano tentato di dimostrare temporanea, non può negarsi però che sia tale da costituire una eccezione nell' ordine dei fenomeni conseguenti alla recisione dei nervi motori, non avvenendo certo per altro nervo motore, anche una soltanto temporanea esaltazione dell' azione muscolare in seguito alla sua recisione

e mancando anzi perfino l'unica contrazione destata dal taglio, quando esso si è fatto assai nettamente.

« Gli asserti di Schiff e Moleschott condussero però a ben più estese considerazioni e ricerche, le quali, emerse da reciproche affermazioni ed obbiezioni loro e dei loro oppositori, diedero luogo ad una discussione tuttora pendente e troppo vasta, perchè possa essere qui opportunamente esaminata nei suoi dettagli ».

Infine si espongono i fatti i quali proverebbero che nel midollo allungato si trovino centri eccitatori dei movimenti del cuore, sui quali sembrano avere influenza anche i centri psichici.

Così termina questa parte importante, relativa alla meccanica del cuore, e bisogna ben convenire che essa è ben fatta e bene appropriata agli scopi di un Manuale. Sebbene si distingua per sobrietà di dettagli, pure nessuna grave questione vi è trascurata o insufficientemente trattata.

La parte seguente, 3.ª del volume, s' occupa di *preliminari idro-dinamici*, e questi sono esposti in 9 paragrafi. (*Tensione dei liquidi e manometri*; *Correnti liquide in tubi rigidi a lume costante*; *Correnti liquide in tubi rigidi a lume variante*; *Correnti liquide in tubi rigidi decomposti e ricomposti*; *Cause di resistenza alle correnti liquide*; *Correnti liquide in tubi capillari*; *Correnti liquide in tubi elastici*; *Onda e corrente*; *Trasmissione e lunghezza delle onde*). Noi abbiamo trovato assai utili questi preliminari, sebbene si potesse dire che gli studiosi della fisiologia sono tenuti a conoscere la fisica, come lo sono per la chimica. Ad ogni modo essi contengono fatti fisici di un ordine elevato e direttamente connessi ai fatti della circolazione; nè si potevano trasandare nel dubbio ammissibile che il lettore non li avesse ben presenti alla memoria, stante lo speciale indirizzo de' suoi studj. Questi preliminari d' altronde sono d' ottima scelta, ed esposti con molta misura e chiarezza.

La parte IV (Concorrenza dei vasi sanguigni alla circolazione) incomincia coll' *Applicazione generale dei principii idrodinamici* (§ 31), e sono assai bene trovate le ragioni che stabiliscono il mirabile accordo per cui nel sistema san-

guigno si mantiene una corrente continua di eguale celerità, almeno nella maggior parte di detto sistema.

Lo studio del *movimento del sangue nelle arterie* (§ 32) ha principio con quello dell' *onda sanguigna.* Riferiti gli esperimenti di Weber, l' Autore calcola a metri 9,240 al minuto secondo la celerità con cui si trasmette l'onda arteriosa. « Conoscendo la velocità, si può calcolare la lunghezza dell' onda nelle arterie, lunghezza che vedemmo essere uguale alla durata della forza impellente. Essendo questa rappresentata dalla contrazione dei ventricoli, duratura per circa $^1/_2$ secondo, dovrà la lunghezza dell' onda essere eguale a circa 5 metri, vale a dire, tale, che la sua origine è già spenta nelle piccole arterie, quando non ancora ha terminato di insorgere nell' aorta ».

Viene poi nello stesso paragrafo l' argomento della *pressione*, e vi si parla quindi dei risultati dell' applicazione degli emodinamometri. I risultati, qualche volta assai diversi fra loro ottenuti dagli sperimentatori intorno a questa pressione del sangue scorrente nelle arterie, lasciano incerto il nostro Autore, il quale spiega però con varie ragioni le discrepanze notate.

E infine vi si tratta della *velocità della corrente*, descrivendo gli emodrometri di Volkmann e di Albini, e l' emotacometro di Vierordt. Si ritiene con Volkmann che la velocità della corrente è di 400 mm. al minuto secondo nell'aorta dell' uomo, e all' origine dell' arteria polmonare.

L' Autore l' ha veduta di 300 mm. al secondo nella carotide primitiva del cane, e di 150 mm. nella sua arteria crurale. Dopodichè l' Autore enumera le varie qualità e condizioni normali e patologiche, e cerca di darne la spiegazione scientifica, aggiungendo per ultimo la descrizione dello *sfigmografo* di Vierordt, e di quello di Marey.

La diminuzione della pressione del liquido e della velocità della corrente caratterizzano il *movimento del sangue nei capillari* (§ 33); però con differenze le cui ragioni l'Autore manca di additare, specialmente per ciò che riguarda l' aumento o la diminuzione della *pressione.* In quanto alla *velocità*, la corrente sanguigna nei capillari e nelle piccole arterie

è uniforme. Interessanti sono i fatti notati in proposito al microscopio, e l' Autore riferisce i calcoli della velocità del sangue nei capillari secondo diversi osservatori, per cui si avrebbe:

secondo Weber, per la coda del girino	0,57 mm.	al secondo
secondo Valentin, per la membrana natatoria	0,51 »	»
secondo Volkmann, pel mesenterio del cane	0,80 »	»

E siccome poi alla fine di questo paragrafo l'Autore dà la spiegazione fisiologica di un fatto patologico, noi lo riferiamo come saggio del partito pratico che egli sa trarre da questa maniera di studj. « Quanto dicemmo sul diverso grado di pressione nei capillari spiega il motivo della frequenza con cui avviene la rottura delle loro pareti e la conseguente emorragia in un organo, che, come il cervello, per la sua poca compattezza diminuisce le condizioni di resistenza. Il sangue che giunge a quest' organo sotto una forte pressione, specialmente se il cuore è ipertrofico, per il breve benchè flessuoso decorso e le scarse decomposizioni delle carotidi interne e vertebrali, dilata e rompe facilmente i vasi poco resistenti e tanto meno resistenti, se per alterazione nutritiva delle loro pareti (frequente ad osservarsi) sia diminuita la loro elasticità. Le emorragie cerebrali sarebbero ancora più frequenti se la effluenza per vene ampie e brevi, aventi nei seni della dura madre dei capaci serbatoj, non favorisse nel decorso dei capillari cerebrali la diminuzione della forte pressione sotto la quale il sangue giunge ai medesimi. L' apoplessia cerebrale è infatti più frequente verso la base, ove appunto incomincia la decomposizione di quei vasi, che giungono al cervello sotto una forte pressione ».

Il § 34 concerne il *movimento del sangue nelle vene.*

Non è dato il rapporto sicuro di capacità tra le arterie e le vene, e « solo si induce teoricamente che la velocità della corrente, maggiore che nei capillari, minore che nelle arterie, vada aumentando nelle vene col loro ricomporsi verso il cuore e che la pressione debba nelle vene decrescere in una proporzione minore di quello che avvenga il suo decremento nei capillari. Questa pressione è indicata, stando ai risultati di Volkmann, decrescente verso il cuore.

Per la capra, vena facciale	41	mm.	Vena giugulare	18	mm.
Pel cavallo, una piccola vena del collo	44	»	»	21,5	»
Pel vitello, una vena metatarsea	27,5	»	»	9	»

« In genere si può dire che la pressione nella carotide è venti volte maggiore di quello che sia nella giugulare ».

Ma molte cagioni concorrono a rendere variata la pressione nei diversi alberi venosi. Fra queste cagioni l' Autore più particolarmente si occupa di quelle capaci di indurre l' onda negativa o di aspirazione, che, secondo alcuni, per la dilatazione delle orecchiette si desta alla foce delle vene, e trasmettendosi verso la loro periferia favorisce la corrente venosa al cuore, come l' onda positiva destata dai ventricoli favorisce la corrente arteriosa ai capillari.

L' argomento è interessante, a motivo che si collega all' altro del riflusso venoso, e noi dobbiamo riferire le esperienze dell' Autore.

« La diastole delle orecchiette ed anche dei ventricoli dovrebbe destare un' onda negativa lungo le vene. La corrente venosa dovrebbe quindi essere remittente : presentare, cioè, degli acceleramenti corrispondenti ad ogni diastole auricolare, accompagnati da pressione negativa della vena al passaggio dell' onda. Weyrich vorrebbe infatti, che avanzando per un decimetro un tubo nella giugulare fino in vicinanza all' orecchietta e facendo pescare in un liquido la estremità fuoruscente del tubo, veggasi quest' ultimo avanzare nel tubo durante la diastole auricolare e recedere durante la sistole per un tratto di quattro millimetri nel cane, di 8 a 10 mm. nel vitello. Io ho ripetuto senza esito nel cane la esperienza di Weyrich. Ho veduto bensì molte volte per trasparenza una oscillazione del sangue nella giugulare al disotto di una pressione fattavi colla pinzetta, con un ritmo, che per la sua frequenza poteva apparire isocrono a quello del cuore, ma ho potuto convincermi che queste oscillazioni dipendevano da pressione sulla vena per contrazione fibrillare di muscoli. Un' onda negativa durante la diastole auricolare dovrebbe destare una pulsazione delle vene, la quale, per quanto sfavorita nella sua trasmis-

sione dalla loro poca tensione, dovrebbe per lo meno essere percettibile in quelle di esse che sono più vicine al cuore. Di tale pulsazione non si ha normalmente alcuna traccia ».

Negata la esistenza di un' onda negativa, il paragrafo si chiude con questa nota interessante.

« La corrente sanguigna desta nei vasi un rumore, che è specialmente rilevabile per la vena giugulare, la cui intensità cresce o decresce colla celerità della corrente, la cui insorgenza si ritiene dovuta ai piccoli vortici che si formano pel distacco delle molecole fluenti da quelle che compongono lo strato immobile, con risonanza delle elastiche pareti vasali. La prevalenza dell' atto inspiratorio negli anemici e il conseguente maggiore acceleramento aspiratorio della corrente nelle giugulari, spiega la frequenza con cui si ode questo rumore negli anemici e la sua maggiore intensità nel momento della inspirazione. Alla stessa causa si deve il rumore dei vasi uterini e quello dei vasi aneurismatici, la cui intermittente intensità è dovuta all'intermittente acceleramento destato dall'onda sanguigna ».

Una V parte riguarda le *Concorrenze ausiliarie della circolazione*, e fu buona idea il trattarne a parte e in un corpo solo, giacchè gli ausiliarii della circolazione hanno una ben grande importanza nel modificare il concetto per così dire astratto che, senza di loro, può essere dato della circolazione istessa. Tali ausiliarii sono la *pressione muscolare,* le *valvule delle vene*, e la *respirazione.* Quest' ultimo punto che è trattato al § 36, considera prima di tutto la pressione che risentono i grossi vasi intra-toracici per l' atmosfera che gravita su loro coll' intermezzo dei polmoni. La pressione dell' atmosfera è però diminuita di tutto lo sforzo che le oppone la reagente elasticità dei polmoni, sforzo calcolato in 30 mm. di colonna mercuriale. Ad ogni modo però i vasi intratoracici subiscono la pressione di un' atmosfera meno 30 mm., e questa diminuita pressione è favorevole alla centripeta corrente venosa. S' intende facilmente come l' atto della inspirazione debba ancor più favorire l' afflusso venoso, e contrastarlo quello della espirazione.

« L' aspirazione del sangue venoso nella inspirazione, esten-

dendosi alla cava discendente, si diffonde per le vene epatiche alla porta, facilitando una circolazione, che è resa assai lenta dalla duplice decomposizione capillare di questa vena. Da ciò in gran parte il motivo per cui scarseggiano le affezioni derivanti da ingorghi epatici, laddove per rarefazione di aria (come nei monti) o per necessità di ginnastica o di professione, prevalga l'azione respiratoria ».

In una VI parte, che considera specialmente il *Movimento complessivo del sangue*, si studia in un solo paragrafo (37) la *durata della circolazione e le masse di sangue circolanti negli organi*. Iniettando una sostanza, chimicamente reperibile, in una giugulare e raccogliendo sangue dall'altra giugulare, Hering trovò che nel cavallo questa sostanza impiega 27,6 secondi per passare dal cuore destro ai polmoni, indi al cuore sinistro, all'aorta, carotidi, capillari cefalici, per giungere quindi alla giugulare.

Vierordt trovò questo tempo nel cane	di	16,7	secondi
in una capra	»	12,8	»
nei conigli	»	7,79	»
nel riccio	»	7,61	»
nel gatto	»	6,69	»
nello scojattolo	»	4,39	»
nel pollo	»	5,17	»
nell'anitra	»	10,64	»
nell'oca	»	10,86	»

« In seguito a varie esperienze, dice Oehl, fatte nel cane, posso calcolare di avere avuta una media di circa 12 secondi ».

Questo tempo deve necessariamente variare nelle diverse provincie vascolari. « La differenza del tempo che impiegano due masse di sangue a girare nel proprio sistema, dovrebbe però dipendere dal lume e dalla disposizione dei capillari, anzichè dalla lunghezza dei vasi maggiori, pel motivo che le cause di differenza di velocità sono molto minori nei vasi maggiori che nei capillari, ove al rallentamento della corrente concorrono, e le resistenze derivanti dalla loro particolare disposizione, e il rapporto che passa fra il loro lume sommario e quello del vaso da cui derivano ».

Parrebbe però, stando ai risultati degli esperimenti, che non sia molto diversa la celerità complessiva del sangue circolante nei vari sistemi. Vierordt piuttosto avrebbe calcolato che la celerità della circolazione nei diversi animali corrisponde in media al tempo che impiega il loro cuore a battere 27 volte, il che vorrebbe dire, che nell' uomo avente una media di 72 battute di polso al minuto, la celerità della circolazione sarebbe uguale a circa 23 secondi.

Si riferiscono poi i calcoli di Vierordt, secondo i quali ne verrebbe che la massa circolante del sangue nel cavallo è di 30 chilogrammi, mentre essa è di 17 grammi nello scojattolo; cioè $^1/_{13}$ del peso del corpo.

In una nota con cui termina questo paragrafo, sono registrati gli interessanti risultati di Volkmann, il quale colla perdita del sangue vide diminuire non soltanto la pressione ma anche la velocità della corrente; « il che era a presumersi, pel motivo, che causa principale della diminuita pressione è la minore energia con cui si contrae il cuore, e quindi una corrispondente diminuzione della forza impulsiva a malgrado del sopraggiunto aumento nel numero delle pulsazioni ».

Esaurito in modo così completo ed istruttivo il lato fisico-meccanico della circolazione, l' argomento si chiude coll' esame della *concorrenza dei nervi e dei muscoli vasali alla circolazione* (§ 38). La partecipazione del sistema nervoso ai fenomeni della circolazione è gravissimo soggetto, dappoichè esso si collega strettamente alla ragionevole pratica del salasso nella cura di molte malattie; ragione vole pratica che trova e troverà sempre *sotto il clima d' Italia* coscienziosi seguaci, ad onta dell' esagerato orrore che se n' è diffuso fra noi in questi ultimi tempi per moda venuta d' oltr' alpi. Giacchè pur troppo in medicina si avverano le cieche idolatrie e le servili obbedienze delle sette religiose; e ne siano esempio le interminabili purgagioni che ebbero fine col regno del Leroy, e i salassi a tutt' oltranza che finirono collo screditare il salasso, e la terapia empirica che venne a dimostrare lo scetticismo in cui cadevano le menti. Ora, siam giunti ad una specie di medicina aspettativa, un pò razionale, un pò empirica, che vorrebbe d' ogni fatto trovare la spiegazione, o fisica, o chimica,

o anatomica, ma che francamente confessa la propria insufficienza al letto dell' ammalato, e deplora la mancanza di una guida certa, felice soltanto di potere additare fino nelle ultime latebre delle cellule le alterazioni patologiche che presenterà il cadavere! Voglia il benigno lettore perdonarci questa inutile digressione, a noi sfuggita alla vista del non lieto spettacolo che ci sembra offrire il lato terapeutico della medicina, a fronte dei buoni studj scientifici che con tanto amore e con tanta ragione si proseguono nelle scuole.

L' Autore intanto incomincia dallo stabilire quanto segue:

« L' azione impellente del cuore e la elasticità delle pareti vasali non bastano a spiegare tutti i fenomeni della circolazione. Ammesse soltanto queste forze, il sangue sarebbe o resterebbe sempre distribuito nelle medesime proporzioni in tutto il sistema vascolare e la massa di sangue circolante in un organo in tempo dato non potrebbe nè aumentare, nè diminuire, senza che aumentasse o diminuisse in tutti gli altri organi; e fatta astrazione dalle influenze accidentali dei movimenti extra-vasali, la capacità assoluta e relativa delle diverse provincie vascolari si manterrebbe costante, nè avverrebbe mai che in una di esse crescesse la massa del sangue capito ».

« E ciò appunto non si verifica, poichè in organi affatto immobili, come le ossa, la capacità dei vasi può aumentare, e il rossore del callo o della cartilagine che si ossifica, dimostra che vi è maggiore la massa del sangue capito ».

« Delle variazioni di capacità e delle varianti masse di sangue contenute nelle singole provincie del sistema capillare abbiamo esempii infiniti. In ogni organo condizionato all'aumento della propria attività nutritiva si determina una iperemia, la cui insorgenza deve anzi essere considerata come membro del tutto condizionale a cui tiene l' esaltamento nutritivo. È di tal guisa che può tanto insorgere l' iperemia della futura flogosi, quanto quella dello stomaco digerente, dell' utero gestante, e così via. In attesa che da ulteriori osservazioni risulti o meno convalidata la contrattilità protoplasmatica dei capillari, che vedemmo opinata da Stricker, noi, per la mancanza di muscoli nelle pareti di questi vasi, non

siamo autorizzati a ritenerli capaci di variazioni attive della loro capacità. Dobbiamo quindi ripetere dall' azione dei muscoli, che vedemmo prevalere nella tonaca media delle piccole arterie, le modificazioni che avvengono nella quantità del sangue capito dalle diverse provincie capillari.

« Questi muscoli dipendono dai nervi vaso-motori, ovvero sia da quelle fibre di prevalente provenienza dalle radici anteriori del midollo spinale ed allungato, che decorrendo coi nervi gangliari, cranici e spinali, formano una fitta rete nervosa fra l' avventizia e la media ». E qui l' Autore cita le esperienze concordi di Dupuy, Bernard, Budge, Schiff, e le proprie.

A parte quanto si dice intorno al *tono* delle arterie, sono notevoli più innanzi le seguenti proposizioni: « L' aumento dell' impulso, parziale ad una provincia vascolare, non può avvenire, se non per contrazione delle arterie che vi si decompongono. Queste contrazioni avvengono anche indipendentemente da quelle che costituiscono la ordinaria sistole delle arterie, colla quale sistole non hanno del resto alcuna attinenza, perchè manca nelle piccole arterie, ove di preferenza avvengono queste contrazioni, che io ho designato colla denominazione di *autonome* per indicarne la indipendenza dal ritmo cardiaco.

« Queste contrazioni autonome Schiff le aveva già rimarcate nell' orecchio del coniglio, ed io le destai nei vasi addominali eccitando il pneumo-gastrico al collo .... È facile il presentire, e lo vedremo più sotto, che lo stato degli effluenti venosi deve avere una grande influenza in queste variazioni.

« L'iperemia dei capillari adunque può essere un effetto di mancata eccitazione dei nervi, equiparabile alla loro recisione, ma non è una paralisi da eccitazione di nervi moderatori del tono. Ogni eccitazione di nervi vaso-motori non porta paralisi, ma contrazione autonoma, aumento d'impulso, e quindi l'iperemia con vario grado di acceleramento della corrente.

« Tutti gli organi, nei quali, come nella ghiandola sottomascellare, si determina un esaltamento fisiologico dell' attività produttiva, entrano in questo stato, che dà luogo a quelle medesime condizioni di turgore, di calore, di rossore,

che vediamo concomitarsi alla flogosi, la quale essa pure non è altro infine che un esaltamento dell'attività produttiva di un tessuto ».

E queste proposizioni noi diamo da meditare a coloro che pur vogliono vedere nel processo infiammatorio una paralisi vasale, uno stato di debolezza e rilassamento, a cui non si possono opporre che mezzi eccitanti e confortanti.

L'Autore poi parla dell'influenza dei centri nervosi e psichici sull'arrossamento o impallidimento della cute, in base sempre delle premesse teorie; e parla pure della partecipazione che lo stato di costrizione delle vene può prendere nella produzione della iperemia capillare.

Termina il paragrafo con questa dichiarazione:

« Vorrebbesi da alcuni, che nelle arterie esistessero anche dei muscoli dilatatori. Noi non ne possiamo comprendere l'azione se non ammettendo, che le fibre di questi muscoli, disposte nella tonaca media in direzione raggiata, inducano colla loro contrazione un aumento di lume a danno dello spessore di questa tonaca, come a spese dello spessore dell'iride ne aumenta il foro pupillare. Malgrado la convinzione che abbiamo acquistata della esistenza di qualche dato anatomico favorevole a queste supposizioni, non crediamo che la dottrina di una dilatazione attiva dei vasi abbia acquistato fin' ora il diritto di cittadinanza in un trattato di fisiologia ».

Finalmente in una nota l'Autore spiega assai bene alcuni fenomeni cadaverici relativi alla circolazione, e dà una storia della scoperta e dei progressi fatti nello studio di questa funzione. Oramai nessuno dubita più che tale scoperta non sia una gloria italiana.

E così termina questo II Capitolo, Della Circolazione, che non è per nulla inferiore a quello sulla Digestione.

Anche qui una vasta erudizione ha posto, con paziente amore e diligenza, a profitto degli studiosi, la miglior parte dei fatti e delle teorie della moderna fisiologia: migliore nel senso che mira, più che a soddisfare alla lodevole curiosità dello scienziato, a soccorrere d'ajuti la medicina all'atto pratico e a comporre nella mente dei giovani il concetto di quella vita organico-animale, su cui tante volte avranno da meditare nell'esercizio della loro professione.

Il Capitolo III si occupa *della respirazione*, e incomincia al § 39.° con *cognizioni generali*, utilissime certamente e d' ordine superiore, ma che vorrebbero essere esposte in più facile forma.

Il 40.° paragrafo ne dà la descrizione anatomica dell'*apparato respiratorio.*

Il 41.°, imprende la trattazione del *meccanismo della respirazione*, incominciando dalla *variabilità dei diametri toracici*; e ne riferiamo alcune principali conclusioni.

« Le variazioni nei diametri antero-posteriori e trasversali del torace si debbono al diverso grado di elevazione e di torsione delle coste. Queste variazioni si concomitano fra loro nella stessa guisa che il movimento di elevazione delle coste si concomita a quello di torsione delle medesime. Esse non potranno aver luogo nello stesso grado in tutte le parti del torace; saranno maggiori per la parte inferiore, che per la superiore, e quindi dovranno essere congiunte a modificazioni di forma dell' ambiente toracico.

« Le variazioni dei diametri longitudinali del torace si debbono alla mobilità del diaframma e in minima parte anche alla flessibilità della colonna vertebrale. Esse pure, non potendo aver luogo dovunque nello stesso grado per la direzione inclinata e per la non uniforme mobilità del diaframma, dovranno andare congiunte a modificazioni di forma dell' ambiente toracico ».

In ultimo l' Autore espone le controversie intorno all' azione meccanica degli intercostali interni ed esterni, lasciando però in sospeso il proprio giudizio.

Il § 42 viene a dire della *tensione elastica dei polmoni*, e così conchiude: « A torace chiuso e a qualsiasi sua capacità i polmoni vi stanno in uno stato di tensione elastica, varia nel grado, ma permanente, per cui, qualunque sia questa capacità, siccome la pressione atmosferica, benchè in vario grado, è però sempre prevalente nei polmoni, così le loro pareti dovranno sempre essere a contatto delle pareti toraciche in qualsiasi fase inspiratoria od espiratoria della respirazione ».

Nel § 43, *Ritmo e frequenza della respirazione*, sono

esposte le cifre diverse che esprimono la durata relativa della inspirazione, della espirazione, e della pausa che tien dietro alla espirazione: poi viene indicata la media fisiologica delle respirazioni in un minuto primo, media che per l' Autore sarebbe di 12 a 13,5. Sono pure, fra gli altri, indicati i risultati di Quetelet, pel quale la media fisiologica nelle varie età è come segue:

Nei neonati.	. . . . .	44
Nell' età da	1 a 5 anni . .	26
»	15 » 20 » . .	20
»	20 » 25 » . .	18
»	25 » 30 » . .	16
»	30 » 50 » . .	18

« Il movimento respiratorio è soggetto, entro certi limiti di frequenza e di estensione, alle influenze psichiche e in ciò sta il motivo per cui è difficile la determinazione della frequenza media del respiro. L' esperienza ha dimostrato, che la frequenza respiratoria di un tale che osserva sè stesso o che sa di essere osservato da altri, è diversa da quella che si ottiene dall' insciente ».

Per tal modo l' Autore va arricchendo il suo Manuale di cognizioni, che hanno la loro utilità pratica; e tali sono pur quelle che sono esposte nei periodi seguenti, e che riguardano ancora l' influenza della volontà sulla respirazione. Poi aggiungesi: « Queste maniere di limitazione della volontà sui movimenti respiratorii indicano, che la connessione nervosa dell' organo volitivo sta piuttosto col centro di automatica eccitazione respiratoria, anzichè coi singoli nervi respiratorii, che emanano da questo centro.

« Lo stato di eccitazione dei vaghi e della massima parte dei nervi sensitivi, le pressioni e le diverse lesioni del cervello e del midollo allungato, sono pur cause che modificano la frequenza della respirazione, sempre pel nesso in cui si tengono i muscoli respiratorii coi rispettivi nervi e loro centri di eccitazione volitiva od automatica ».

Nel § 44 si dicono poche cose intorno alle *cause di resistenza ai movimenti respiratorii*, e nel § 45 si tratta più diffusamente della *estensione varia* degli stessi. A questo pro-

posito sono distinti tre modi di respirazione, *lieve*, *profonda*, e *affannosa* o *difficile* ; e di ciascun modo sono con molta precisione indicati i dettagli caratteristici.

A seconda poi che nella inspirazione prevale l' azione del diaframma o quella dei muscoli elevatori si distingue una respirazione *addominale* e una *toracica*; e l'Autore seguendo le belle osservazioni di Hutchinson, di cui presenta le figure, riconosce prevalente la respirazione toracica nella donna , la addominale nell' uomo (respirazione ordinaria). Forse ciò era necessario nella donna, affinchè in essa il diaframma lavorasse meno, onde evitare la compressione dell' utero gestante.

Il *toracometro* di Sibson viene descritto, e sono dati alcuni risultati ottenuti con questo strumento ; ma l'Autore così ne giudica :

« Le risultanze derivanti dall' applicazione di questo metodo allo studio della estensione nello spazio dei movimenti addominali in relazione col grado di dilatazione del torace non sono sempre attendibili e molte volte anzi sono erronee , pel già addotto motivo della influenza del diaframma nel modificare la capacità addominale. Non potrà mai corrispondere a quest' uopo altro istromento che quello, il quale indichi contemporaneamente nel movimento delle pareti addominali e toraciche, il grado di contrazione, tanto del diaframma, che dei muscoli elevatori ».

In una nota è aggiunta poi una considerazione di pratica utilità. « Tenuto debito calcolo delle differenze sessuali , la forma addominale o toracica della respirazione diventa un segno diagnostico di molta importanza, assumendo , specialmente se profonda, il carattere della respirazione *ima* o *sublime*. Ha luogo la prima in tutti i casi nei quali per qualsiasi causa è contrastato il movimento dello scheletro toracico (pleurodinia, pleurite circoscritta, pneumonite bilaterale superiore). Si verifica la seconda in tutti quelli, nei quali avviene lo stesso pel diaframma (pleurite diaframmatica, essudativa).

Il *movimento respiratorio dei polmoni* (§ 46) è considerato particolarmente nello spostamento delle cellule polmonari, il quale cresce in quella direzione, nella quale avviene la maggiore amplificazione del torace, quindi dai margini posteriori

agli anteriori dei polmoni, dall'apice loro alla base, specialmente posteriore. « Sommando questi ineguali spostamenti veniamo ad avere: uno scivolamento inspiratorio dei polmoni dai loro margini posteriori agli anteriori, dall' apice alle basi, con avanzamento dei primi e con abbassamento delle seconde: uno scivolamento espiratorio in senso inverso, con arretramento dei margini anteriori e con elevazione delle basi ».

Seguono ulteriori osservazioni utili nella medicina e tale si è pure la seguente:

« Questi caratteri si risolvono nel mancante o deficiente movimento di quella parte del torace, a cui corrisponde un polmone poco o non permeabile all' aria, e, per soverchia distensione suppletoria delle parti permeabili, in un movimento esagerato delle corrispondenti parti toraciche. Queste differenze sono più rimarchevoli se passano fra due polmoni, di quello che fra la parte superiore ed inferiore di un solo polmone ».

« Nel primo caso danno luogo alla così detta respirazione *obbliqua*, nel secondo alla respirazione *costale superiore* od *inferiore*, delle quali la prima sarà più espressiva, per l' abituale minore mobilità delle coste superiori ».

Una nota è consacrata alla risonanza delle pareti toraciche, e vi si osserva che « colla distensione inspiratoria dei polmoni cresce assolutamente il grado di risonanza in tutto l' ambito toracico ».

A misurare la *pressione respiratoria* (§ 47) serve il *pneumatometro*, istrumento descritto e figurato nel testo. Tra i fatti principali desunti con questo strumento vi è questo che « la pressione espiratoria si mantiene di $^1/_3$ superiore alla inspiratoria. La prima aumenta, benchè irregolarmente, coll' altezza della persona; la seconda raggiunge il massimo di 76 millimetri nell' uomo dell' altezza di 1,7 metri, per poi diminuire e non importare che 63 millimetri all' altezza di 1,8 ». Si calcola poi a 233,1 chil. il peso che dev' essere equilibrato dai muscoli inspiratori, non calcolate le resistenze dovute al peso ed alla torsione delle coste. Questo peso può essere ridotto di $^4/_5$ e considerato di circa 43 chil. per la respirazione ordinaria.

È calcolato quindi « in 212,56 chil. il peso che può gravitare sulla interna superficie delle pareti toraciche nel tempo di una forte inspirazione e che, senza calcolare la tensione delle coste, dovendo essere equilibrato dai muscoli espiratori, dimostra, che la loro forza complessiva non è di molto inferiore a quella dei muscoli inspiratori ».

Una nota infine racchiude utili spiegazioni fisiologiche di fatti clinici.

Al § 48, *Spirometria*, si definisce:

Aria residua, quella che resta nei polmoni dopo una più forte possibile espirazione.

Aria di riserva, quella che può essere ancora espirata dopo una ordinaria espirazione.

Aria respiratoria, quella che si scambia fra i polmoni e l' ambiente nella ordinaria respirazione.

Aria complementare, quella che può essere ancora inspirata dai polmoni dopo una inspirazione ordinaria.

Capacità vitale dei polmoni, il volume d' aria che in seguito alla più possibilmente profonda inspirazione si emette colla più forte possibile espirazione.

Il volume d' aria	residua	è calcolato	in media	1435	CC.
»	»	di riserva	»	1500	»
»	»	respiratoria	»	530	»

Col mezzo poi dello strumento detto *spirometro*, figurato e descritto nel testo, la capacità vitale media di un uomo adulto e robusto può essere calcolata in 3770 CC. Il rapporto di questa tra l'uomo e la donna di sarebbe 10 : 7. Fu pure trovato che la capacità vitale della donna a gravidanza inoltrata è maggiore di quel che sia nei primi giorni di puerperio.

Sono poi date cifre e tavole indicanti le variazioni di tale capacità a seconda dell' età, dell' altezza del corpo, delle professioni, delle posizioni del corpo.

Una nota parla delle applicazioni cliniche dello spirometro, e dei rumori respiratorii.

Infine il § 49 si occupa della spiegazione fisiologica delle *modificazioni* dell'atto respiratorio, quali sono il soffio, l'escreato, il gargarismo, il fiuto, lo sforzo, lo sternuto, la tosse, lo sbadiglio, il russo, il singhiozzo, il sospiro, il pianto, il riso.

Con questo paragrafo ha termine la trattazione della parte fisico-meccanica della respirazione, a cui tiene dietro la parte chimica, che incomincia al § 50 discorrendo dell' *atmosfera terrestre.* Fra le cognizioni di fisica ivi ampiamente esposte sono notevoli quelle che si riferiscono all' influenza delle modificazioni dell' aria atmosferica sulla respirazione. Gli studiosi trovano in questo paragrafo tutto il materiale che si richiede come base scientifica agli argomenti che seguono.

Il § 51, *richiamo alla diffusione dei gaz*, contiene invece quell' insieme di cognizioni fisico-chimiche che occorrono per le opportune applicazioni fisiologiche intorno al favorito assorbimento dell' ossigeno, ed esalazione di acido carbonico ed azoto.

Nel § 52 si studia la composizione dell'*atmosfera polmonare*, la quale è sempre dissimile, dopo le prime respirazioni, da quella dell' atmosfera terrestre.

« Vedemmo che del volume medio di aria contenuta nei polmoni, soltanto una sesta parte all'incirca si cangia ad ogni respirazione ordinaria. Di quest' aria debbono escire dai polmoni ad ogni espirazione gli strati più vicini alla glottide. Frattanto per l' aria che resta ancora nei polmoni continua lo scambio gazoso col sangue nel modo che segue. L' acido carbonico esalante dal sangue si diffonde nello strato aereo più vicino alla parete delle cellule polmonari; questo strato è il più ricco di acido carbonico perchè è uno strato costante relativamente agli strati più superficiali, che si cambiano per l' atto respiratorio.

« Se questo cangiamento non avesse luogo, lo strato più profondo diffonderebbe una parte di acido carbonico nello strato che lo precede, questi alla sua volta in un altro, e così via fino alla glottide. Vi avrebbe però sempre una prevalenza di acido carbonico nello strato più profondo, fino a tanto che continua la sua esalazione dal sangue, la quale cesserebbe all'equilibrarsi in tutti gli strati una tensione di acido carbonico eguale alla tensione dello stesso gas nel sangue. Se in allora supponiamo un nuovo movimento respiratorio rinnoviamo l' aria più superficiale dei polmoni. L'acido carbonico che trovasi quivi al minimo di tensione può passarvi dagli strati più

profondi, nei quali, per la diminuita tensione, potrà passare nuovamente dal sangue. Ma se invece di suppor chiusa la glottide la immaginassimo aperta e sospesi i movimenti respiratorii, allora lo strato atmosferico più superficiale del polmone, meno ricco di acido carbonico in confronto di tutti gli altri, ne sarebbe sempre più ricco del confinante strato atmosferico terrestre. Vi dovrebbe quindi avere, come ha dimostrato Vierordt, una diffusione in quest'ultimo. Difatti, se chiudendo le narici, teniamo al davanti della bocca un pallone senza eseguire alcun movimento respiratorio, vi troviamo ben presto acido carbonico, il quale però non arriva che alla 28.ª parte di quello che si avrebbe se i movimenti respiratorii fossero stati eseguiti.

« Lo stesso ha luogo per l'ossigeno, che trovasi quindi in deficienza nell'atmosfera polmonare.

« La proporzione di ossigeno e acido carbonico non potrà quindi essere costante nell'aria espirata, ma a parità delle altre condizioni vi dovrà variare col numero e colla intensità dei movimenti respiratorii ».

L'*aria espirata* (§ 53) si modifica relativamente alla inspirata, nel *volume*, nella *temperatura*, nella *quantità di vapore acqueo*, e nella *composizione*.

In quanto al *volume*, nell'aria espirata « ridotta però a secchezza e a parità di temperatura coll'aria esterna si trova una diminuzione di circa 1 vol. per 100 dovuta alla circostanza che tutto l'ossigeno inspirato non ricompare in acido carbonico espirato, il cui volume è all'incirca di $^1/_4$ a $^1/_5$ minore di quello che dovrebbe corrispondere al volume di ossigeno introdotto ».

Temperatura. Si danno i risultati di Valentin e Brunner.

Ad una temperatura esterna tra 15° e 20° C. l'aria espirata misura in media 37,3°, mentre a —6,3° l'aria espirata non ha che 29,8° C. Respirando in ambienti riscaldati a 42° C, si espira un'aria la cui temperatura è di circa 38,1° C.

La *quantità di vapore acqueo* espirato aumenta respirando aria più fredda o più calda, a meno che questa sia già satura di vapore alla temperatura polmonare. Tale quantità nell'aria espirata più calda deve variare colla estensione e col numero delle respirazioni.

« Vierordt calcola a 330 grammi la media quantità di acqua espirata nelle 24 ore. Valentin ebbe in media 500 grammi, con discesa a 300 negli individui più magri, ed ascesa a 700 nei più corpulenti ».

Composizione. La quantità di ossigeno che si trova mancante nell' aria espirata non è costante, ma varia nei diversi animali, nei diversi individui e nelle diverse condizioni in cui si trova lo stesso individuo, e specialmente per influenza della dieta. « Ove sia infatti, che l' ossigeno mancante si combini all' idrogeno per la produzione di acqua ed ai gruppi azotati nella formazione dell' urea, è naturale che il mancante ossigeno debba essere minore a dieta amilacea, che a dieta carnea, poichè nei complessi atomi amilacei basta O alla ossidazione di H ed abbisogna l' O necessario per convertire C in CO^2, mentre nei complessi atomi adiposi e carnei è insufficiente il loro O alla ossidazione del prevalente H, N.

« Quanto all' azoto non è ancor bene accertato il suo aumento nell' aria espirata ».

Poi l' Autore si occupa delle differenze che la estensione e la frequenza della respirazione arreca nella quantità di acido carbonico esalato per diffusione, e riferisce i risultati di Vierordt.

Quindi considera i fatti relativi alla composizione dell'aria espirata nella respirazione ostacolata. « Imitandola col trattenimento del respiro, CO^2 si accumula nell' atmosfera polmonare, epperò la sua proporzione nell' aria espirata aumenta col crescere del tempo per cui il respiro venne trattenuto, non però in proporzione, perchè, per l' aumentante tensione di CO^2 polmonare, diminuisce, col crescere di questo tempo, la esalazione sua dal sangue.

« Deve anzi venire un momento in cui la tensione delle due atmosfere di CO^2 si equilibra per modo, da non aver più luogo esalazione di esso dal sangue ».

Nè meno importanti e pratiche sono le considerazioni riguardanti l' assorbimento dell' acido carbonico per parte del sangue, quando le proporzioni di questo gaz aumentano nell' aria inspirata.

Una nota si occupa di altri gaz riscontrati nell' aria espi-

rata, e del modo di desumere il grado di tensione di CO^2 proposto da Becker e difeso dall'Autore, il quale dà in ogni occasione manifeste prove delle sue cognizioni negli argomenti di spettanza fisica e chimica.

Non crede però l' Autore abbastanza esaurito questo soggetto, e al § 54 tratta ancora della *variante emissione polmonare di acido carbonico.* La respirazione si accelera o meno affinchè la ventilazione polmonare venga a corrispondere alle esigenze dell' atmosfera terrestre e sanguigna.

Nell' atmosfera terrestre può eccedere l' ossigeno o difettare affatto l' acido carbonico, e quest' ultimo sarà più abbondantemente espirato dal polmone. Sono quindi studiate le variazioni dipendenti dalla temperatura e pressione dell' aria ambiente, dalla sua saturazione coll'acqua, dalla influenza della luce; e poi le variazioni dipendenti dalla composizione dell' atmosfera sanguigna, « le cui condizioni si riferiscono specialmente alla variante attività di produzione dell' acido carbonico nell' organismo, ovvero alla variante energia con cui viene da esso eliminato da altri emuntorii l' ossidato o non ossidato carbonio ». Sono cause che fanno variare l' attività di produzione, l' ora del giorno, l'alimentazione, il movimento muscolare, l' età, il sesso: e tutti questi punti sono partitamente esaminati, e si danno tavole di risultati ottenuti in cifre.

Esaurito così pienamente questo lato chimico della respirazione, al § 55.° si tratta sott' altro aspetto, pur esso chimico, quello della *variante assunzione polmonare di ossigeno.* Noi possiamo astenerci dal resoconto di questo paragrafo, bastando il dire che esso è fatto colla stessa minuziosa cura e con quella sufficiente ampiezza per cui vanno lodati i due precedenti. Che se tutto ciò che riferisce l' Autore non è roba sua, egli può ben rispondere di non avere mai avuta la pretensione d' inventare ogni cosa, e che il merito in tali lavori sta particolarmente nella scelta dei materiali che altri hanno preparato.

Il § 56.° riguarda la *respirazione in ambienti chiusi.* È una esposizione di fatti, d' applicazione pratica, e che si osservano ne' diversi ambienti chiusi, costituiti d' aria o d' os-

sigeno, o d' aria elettrizzata, o d' aria ozonata, o d' azoto, o di protossido d' azoto, o d' idrogeno e di ossigeno, o di gaz deleterii.

Il § 57.° si intitola *teorica riassuntiva della respirazione polmonare.* Detta la celebre teoria di Lavoisier, e le modificazioni recatevi da Davy e Marchand, e ridotta la funzione dei polmoni alle leggi dell' assorbimento o della affinità, la teorica in discorso si compendia in ciò: « che l' ossigeno è prevalentemente assunto per affinità e ritenuto per lieve combinazione, mentre l' acido carbonico è assunto, ritenuto e esalato per diffusione e per una affinità positiva e negativa ».

Questa dottrina è quindi provata a parte a parte co' più ingegnosi argomenti, e quindi così sono riassunte le modificazioni che il sangue, fattosi arterioso dopo il suo passaggio pei polmoni, presenta rispettivamente al sangue venoso che accede a questi organi.

« 1.° Diminuzione di acido carbonico e aumento di ossigeno.

« 2.° Eventuale aumento o diminuzione di azoto.

« 3.° Modificazione di forma dei globuli, analoga a quella che si riscontra nel sangue attraversato da correnti di ossigeno o di acido carbonico.

« 4.° Cangiamento di colore del sangue, che diventa rosso vivo per modificata forma dei globuli e per trasformazione dell' emoglobina ridotta dall' acido carbonico nel sangue.

« 5.° Perdita di acqua, che esalando dal sangue nell'atmosfera polmonare, entra a far parte del prodotto di espirazione. Ciò non toglie che nel sangue di alcune vene la proporzione dell' acqua possa essere maggiore di quello che lo sia nel sangue delle vene polmonari. Come non tutti gli organi pei bisogni della loro nutrizione danno al sangue e ne traggono gli stessi elementi, così la composizione del sangue venoso deve variare assai e non sarà che col sangue venoso misto del cuor destro, che potrà essere paragonato, sotto il punto di vista della proporzione d' acqua, il sangue arterioso delle vene polmonari.

« 6.° Abbassamento di temperatura nella generalità dei casi ed a meno che non si respiri un' aria più calda del sangue ».

Una nota in fine parla ancora di alcuni altri particolari chimici relativi all' umore parenchimatoso dei polmoni, alla quantità dello zuccaro e della fibrina confrontata fra cuor destro e sinistro.

Il § 58.° parla della *determinazione dei prodotti della respirazione*, e contiene quindi la descrizione degli apparecchi di Vierordt e Prout, di Regnault e Reiset, e di quello tanto celebrato del Pettenkofer; non che dei metodi di Dulong e Despretz, e di Andral e Gavarret. L' Autore avrebbe fatto un vero regalo a' suoi lettori se avesse dato buone figure di tutti questi apparecchi.

Terminato lo studio chimico della respirazione, che ben si può dirlo essere una delle migliori parti di questo Manuale, viene al § 59.° l' argomento della *innervazione respiratoria*, della quale così l' Autore fissa i fattori nervosi. « I nervi prevalentemente interessati nei movimenti respiratorii sono il 10.°, l' 11.° e molti nervi spinali, fra cui specialmente i cervicali superiori, che danno origine ai nervi frenici. Tutti questi nervi hanno il loro centro di eccitazione nel midollo allungato, al disotto dei gangli d' origine del vago, alla punta del calamo, in una estensione longitudinale inferiore di poche linee, crescente però colle dimensioni degli animali e dei loro centri nervosi. Il complicato meccanismo respiratorio viene ad essere quindi sotto la immediata dipendenza di questo centro, la cui lesione induce la morte, con cessazione immediata dei movimenti respiratorii.

« Non tutto però il suo spessore è interessato ai movimenti respiratorii i quali continuano, anche quando in corrispondenza di esso si ledano le piramidi anteriori e corpi restiformi, mentre invece immediatamente si arrestano all' atto della lesione dei *fasci intermediarii*, così detti da Longet i nuclei di sostanza grigia esistenti fra le piramidi anteriori e i corpi restiformi ».

« Esportando anche a piccole sezioni il midollo spinale dal basso all' alto, non si distruggono che parziali movimenti respiratorii, dipendenti dalla interrotta continuazione dei rispettivi nervi spinali. Nel resto il complesso dei movimenti dipendenti da nervi che si trovano ancora in continuazione

col centro respiratorio non si arresta, se non quando si giunge col taglio al confine inferiore del centro. I casi di acefalismo teratologico danno pure una prova della possibilità che la respirazione abbia luogo senza cervello, purchè esista il centro respiratorio ».

Quest' ultimo è bilaterale: sono due centri distinti, destro e sinistro, e ciascuna metà del corpo ha il proprio centro, il quale influenza varie diramazioni nervose, che sono successivamente indicate. Però l' attenzione è specialmente fermata sui pneumogastrici e sugli accessorii, considerandone i fenomeni risultanti dalla loro recisione, e dalla loro eccitazione. È fatto notorio che, recisi i vaghi, la respirazione si rallenta, e si rende affannosa e difficile. Tale difficoltà l' Autore non la ritiene dipendente che parzialmente dalla paralisi della laringe prodotta dalla sezione dei ricorrenti, poichè i fenomeni permangono pressochè immutati nel grado, se si eviti il passaggio dell' aria per la laringe, facendo la fistola tracheale. Nè d' altra parte si giunge a suscitare una respirazione così difficile colla recisione dei soli ricorrenti, nè colla totale estirpazione degli accessorii.

« Più influenti debbono essere a questo proposito le seguenti condizioni:

« 1.° La diminuita forza dell' impulso cardiaco, per cui, a malgrado della sua aumentata frequenza, deve aver luogo un rallentamento della circolazione, sfavorevole allo scambio gazoso nei polmoni, favorevole quindi all' accumulo nel sangue di acido carbonico ed alla mancanza di ossigeno, motivo per cui il sangue degli animali così operati assume un carattere di prevalente venosità.

« 2. Le condizioni derivanti dalla rallentata circolazione tanto più debbono influire sul sangue dei capillari polmonari nei quali la circolazione è ancora più rallentata per lo sfiancamento paralitico e conseguente dilatazione dei loro vasi, che ricevono fibre vaso-motorie dai pneumo-gastrici (Schiff). Questo è confermato dalla iperemia che si osserva nei polmoni degli animali operati colla sezione dei vaghi.

« 3. La paralisi dei muscoli polmonari, che agiscono nel senso della elasticità, deve necessariamente influire come se quest'ultima fosse diminuita (come nell'enfisema, che appunto si osserva negli animali operati), epperò le variazioni di capacità del torace tanto più debbono aumentare, quanto minore è la concorrenza dei polmoni alla respirazione.

« 4. La iperemia paralitica dei polmoni determina nei medesimi delle modificazioni nutritive, le quali non ponno a meno che alterare, colla costituzione molecolare delle membrane vescicolari, le condizioni della diffusione gasosa, ostacolata eziandio dai versamenti sierosi, a cui la stessa iperemia dà luogo nelle vie aeree.

« La estensione maggiore dei movimenti respiratorii conseguente alla recisione dei vaghi, sarebbe adunque la espressione del bisogno in cui trovasi l'animale di una maggiore ventilazione polmonare ».

Dopo avere così ingegnosamente sostenuta la propria opinione, l'Autore si occupa dei fenomeni risultanti dalla eccitazione dei vaghi. Questa, sia poi elettrica, sia meccanica, determina un aumento nel numero delle respirazioni, a nervi scoperti e non recisi. Una minore accelerazione pure si osserva eccitando elettricamente i monconi periferici degli stessi nervi recisi; però una forte eccitazione elettrica induce rarefazione, e anche completa cessazione dei movimenti respiratorii, non si sa bene, se in fase inspiratoria od espiratoria. L'Autore a tale proposito così si pronuncia:

« Io credo abbisognino gli osservatori di un accordo sul significato da attribuirsi alla fase espiratoria, poichè dalle esperienze che io feci, introducendo un manometro a mercurio nella trachea dei cani, mi è risultato, che all'arresto della respirazione corrisponde un quasi totale pareggio di pressione, con una lieve eccedenza da parte del polmone, quale osservasi anche nel cadavere, per la tensione elastica delle pareti polmonari. Ora, questo equilibrio di pressione non può aver luogo, se non alla fine di una espirazione non attivata da forze muscolari, ma dovuta soltanto alla cessante azione di quelle, che diedero luogo alla inspirazione, il che è quanto dire che non può aver luogo se non nella fase di pausa, conseguente ad una espirazione passiva ».

In mancanza di una teorica della innervazione polmonare, ben stabilita nella scienza, l'Autore si limita ad esporre varie opinioni più o meno plausibili fra cui gli sembra ammissibile quella di Schiff che, oltre a quella del vago, vi abbiano nei polmoni altre fibre sensitive, meno eccitabili e capaci di trasmettere al centro respiratorio la stessa impressione del bisogno di respirare. D'altra parte l'Autore istesso combatte con vari argomenti la *natura riflessa* dell'atto respiratorio, e va pensando se mai i movimenti respiratorii dipendessero dalla *eccitazione automatica* del centro respiratorio. « Esso troverebbe nella propria costituzione molecolare, e quindi nella costituzione del sangue che la intrattiene, la cagione per cui v'insorge un movimento di eccitazione, che si trasmette lungo i nervi che ne emanano, ai muscoli respiratorii ».

Ma fatte le debite osservazioni anche a quest'ultima ipotesi, l'Autore viene infine a stabilire che « il bisogno di respirare, qual senso *generale* all'organismo (come la fame e la sete) e quindi anche ai polmoni, modifichi riflessoriamente l'attività del centro respiratorio, purchè però questo centro sia nelle sue condizioni normali di eccitabilità e quindi di costituzione molecolare ».

Anche il ritmo dei movimenti respiratorii non è spiegato.

Varie opinioni sono esposte, e fra queste quella singolare che riconoscerebbe nel vago il nervo eccitante riflessoriamente nel centro respiratorio i muscoli inspiratori, mentre i laringei superiori *paralizzerebbero in questo centro i nervi motori di questi muscoli, ed ecciterebbero quello dei muscoli espiratori.*

« A noi pare che il ritmo respiratorio potrebbe essere spiegato molto più naturalmente, ammettendo nei nervi motorj dei muscoli respiratori una conducibilità della eccitazione, che fosse periodica, come, a malgrado della sensibile continuità di una corrente voltiana, troviamo la periodicità di conduzione in un conduttore gazoso di determinata densità ».

In quanto alla causa che desta il bisogno di respirare, essa non è riscontrata nell'accumulo di acido carbonico nel sangue, sibbene nella mancanza di ossigeno nell'atmosfera polmonare e terrestre.

« Nulla sappiamo finora della concorrenza del simpatico ai movimenti respiratorii.

« La dipendenza limitata dei movimenti respiratorii dalla volontà si spiega, ammettendo, fra il centro volitivo e respiratorio, una diretta comunicazione per fibre nervose che, secondo Longet, arriverebbero a quest'ultimo per le piramidi anteriori e pei corpi restiformi ».

In una nota finalmente si parla ancora delle fibre motorie che il pneumogastrico possiede destinate alle fibre muscolari del polmone.

Poi si ritorna sulle difficoltà della respirazione a pneumogastrici recisi, attribuendone una parte alla pressione atmosferica che incontra le cadenti corde vocali della laringe paralizzata. Però l'Autore non vide mai, come Legallois, morire soffocati i giovani animali a cui aveva tagliati i ricorrenti.

Colla sezione dei pneumogastrici è pur tolta la innervazione sensitiva della mucosa bronco-polmonare, e l'Autore ha trovato nei più piccoli bronchi il fieno, di cui si pasceva una pecora così operata.

E nella stessa nota troviamo: « La lesione del midollo allungato è causa di morte immediata pel solo motivo che si toglie la innervazione dei muscoli respiratorii. Si può infatti, ad onta di questa lesione, tenere in vita l'animale colla respirazione artificiale, ovvero sia colla introduzione ritmica di aria nei suoi polmoni attraverso una fistola, che si pratica sulla trachea, messa allo scoperto con un taglio mediano al disotto della laringe ».

Lo studio del centro e dei nervi respiratorii è rimandato dall'Autore ad altra parte del suo lavoro. Però da quanto abbiamo esposto si può facilmente riconoscere che la trattazione della importante funzione respiratoria non è trascurata sotto

nessuno de' suoi molteplici aspetti. Forse taluno potrà osservare che in questa parte, come nel rimanente Manuale, è lasciato troppo largo campo all'interesse della curiosità scientifica, rimanendo talora in ombra la esposizione dei fatti positivi e bene accertati (che pure non vi difettano) che sono utili all' atto pratico del curare. Noi rispondiamo che, per ora almeno, anche nei libri professionali non si debbono trasandare le quistioni scientifiche, per quanto possano parere oziose, poichè nella quantità grandissima di dubbj e misteri intorno a cui non ha cessato di affannarsi la fisiologia, a nessuno è dato prevedere l'esito delle controversie e fissarne il valore. Intanto l'esame stesso di quest'ultime è già utile studio, e il medico pratico ha talora occasione di ricordarsene nelle contingenze cliniche, di meditarvi sopra, e fors'anche di aggiungervi, quando meno vi si pensava, importanti fatti d'osservazione, capaci di illuminare o troncare una questione.

Qui non termina la trattazione della Respirazione, e in successivi paragrafi essa è studiata in quelle altre maniere di respirazioni che sono concomitanti e succursali alla polmonare.

(*Continua*).

1.° **Cachessia puerperale raccolta nella Clinica ginecologica dell'Ospedale Maggiore di Milano**, *dal dott.* EMILIO VALSUANI; *Memoria letta nell' adunanza del 25 nov. 1869 del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. — Milano, 1870; in fol. di pag. 16.* (*Dagli* « Atti del R. Ist. Lomb. »).

2.° **Considerazioni sulla cachessia puerperale.** *Lettera del dott.* ACHILLE DE GIOVANNI, *assistente alla Clinica medica e Docente privato nella R. Università di Pavia, al cav. dott.* EMILIO VALSUANI, *Primario nel Comparto ginecologico dell' Ospedale Maggiore di Milano. — Milano, 1870; op. di pag. 16.* (*Dalla* « Gazz. Med. It. Lomb. »). — *Estratto.*

1.° Abbiamo indugiato finora a tener parola del lavoro del cav. Valsuani, nella speranza che egli stesso, come ne avea fatto promessa nella sua lettura al Reale Istituto Lombardo, pubblicasse per intero la sua Monografia negli « Annali Universali di Medicina ». Fallita sinora questa speranza, un più lungo silenzio ci sarebbe imputabile, e i nostri lettori avrebbero ragione di rimproverarci di trascuratezza verso ciò che di buono si pubblica nel nostro paese. Porgiamo quindi un

Estratto della Comunicazione Valsuani, facendolo seguire da un cenno delle Considerazioni critiche del dott. De-Giovanni.

Il dott. Valsuani ha chiamato l' attenzione sopra un fatto clinico assai grave, non segnalato ancora, od appena vagamente annunciato nei trattati di ostetricia e ginecologia, e che per il carattere endemico cui sembra accennare, si impone alla meditazione dell'igienista. Questo fatto clinico si compendia nel concetto di una lenta degradazione degli atti nutritivi, la quale, avendo per punto di partenza la discrasia fisiologica dello stato puerperale, compie il proprio ciclo colla metamorfosi adiposa degli apparati più essenziali della vita vegetativa. A questo fatto clinico l' Autore impose il nome di *cachessia puerperale*; avvertendo che sotto la denominazione di *stato puerperale* egli comprende tutta la serie degli atti riproduttivi, dal concepimento alla ricostituzione dell'apparato genitale.

Praticando ginecologia nella clinica delle malattie femminili, l' Autore ne raccolse in un quadriennio 118 casi, e vide ch' essa va di anno in anno, nei mesi estivi ed annuali, prendendo più serie proporzioni e meglio accentuandosi nella cifra annuale della mortalità, poichè 54 donne morirono vittime della metamorfosi adiposa.

Tutte le malate appartenevano alla campagna; la maggior parte avevano subita la influenza della malaria o superate le intermittenti; presentavano l' aglobulia relativa e l' iperinosi, proprie della gravidanza; pativano difetto nella riparazione organica, per insufficiente alimentazione. I disordini meccanici proprii della gravidanza; la abbondante prolificazione e spesso i non interrotti allattamenti, avevano in esse concorso a preparare la cachessia puerperale. Più di tre quarti erano multipare; un gran numero ebbero 4, 5, 6, 7 e perfino 10, 12, 14 parti, con altrettanti allattamenti o poco meno; molte tracciarono nettamente nei loro racconti la storia progressiva di quel decadimento, che aveva poi fine colla steatosi del cuore, del fegato e dei reni.

Nel decorso della cachessia puerperale si disegnano bene due stadj: un primo, costituzionale, puramente discrasico, che può essere opportunamente chiamato cloroemico, a decorso lento, ed un secondo, che rappresenterebbe lo stadio di localizzazione delle infezioni in genere, designato col nome di steatosi. — Lo stadio cloroemico, che spesso si acutizza, per così dire, in successive gravidanze, costituisce il fondo permanente di molti di quegli organismi, i quali soccomberanno più tardi alla degenerazione adiposa; ma è suscettibile, sotto opportune condizioni, di transire alla salute. Le pazienti in generale non cercano ricovero all' Ospedale se non se quando desso ne ha siffattamente logora la costituzione da lasciare le molte volte il medico perplesso, non abbia già deposto negli

elementi morfologici degli apparati della vita organica i germi di quella metamorfosi che dovrà sfibrarne filo per filo la trama.

Le sofferenze prodromiche di questa affezione sono : cefalalgie vaghe ricorrenti, vertigini, inappetenza, anoressia , cui fanno seguito ben presto la prostrazione somma , la dispnea, gli edemi. — La dispnea marantica era, in genere, tanto avanzata all' ingresso in clinica delle pazienti, che nel breve tragitto dal veicolo alla sala, inclinavano affannosamente, benchè sorrette, il capo a destra ed a manca, per venire in soccorso agli atti del respiro, già fatti incerti. Oltre a ciò notavasi: la tinta e la levigatezza speciale della cute ; alito fetidissimo ; dolore accusato alla gola od al cavo orale, la cui mucosa era alquanto arida, ma pallida, anemica in sommo grado. A questo periodo l' edema non è considerevole, e la tumidezza e pastosità delle membra vanno piuttosto assegnate all' esuberanza sempre crescente del pannicolo adiposo sottocutaneo, che giunge in qualche caso a produrre una molesta tensione della pelle. In alcune inferme, ipertrofia più o meno cospicua della milza, e anche questa non affatto costante, nè sempre caratteristica del cronico tumore dell'infezione palustre. Progredendo l' affezione, si ha enfisema polmonale ; edema ipostatico, affievolimento dell' azione cardiaca ; diarrea a decorso incostante; più di rado dissenteria, che segna una forma più acuta e letale del processo cachetico, e finisce quasi inesorabilmente colla ulcerazione e la perforazione del crasso. Se la discrasia procede verso la steatosi, la diarrea si mostra ribelle ad ogni trattamento e veste carattere colliquativo , e si alterna col vomito ; lo stravenamento dello siero si fa generale ; si ha febbre con carattere continuo o remittente con effervescenze vespertine , che al termometro si inscrivono con un grado e più sul calore del mattino, raggiungendo in qualche caso il 40',5 e 40',9.

Nel primo periodo del male, l' arte e la natura possono ancora trionfarne, specialmente in seguito all'aborto ed al parto precoce. Ma scarso è il numero dei casi fortunati, poichè sul numero totale di 49 gravide accolte nella clinica nel quadriennio 1865-69, soltanto 16 partirono guarite, e cioè : 9 dopo aver partorito precocemente, e 13 ancora gestanti, ma in confortevoli condizioni di salute. — Di queste 49 gravide , ne partorirono 31, quasi tutte ad epoca ancora immatura ; soltanto 6 feti vennero espulsi vivi mentre 16 vennero raccolti morti e putrefatti. — Il parto avvenne dal quinto al settimo od all' ottavo mese, trimestre nel quale la gestazione arreca alla donna il maggior dispendio di materiali organici, al cui dispendio queste pazienti sono più o meno tardi , incapaci. — In tre casi si dovette ricorrere al taglio cesareo *post-mortem*, e si estrassero tre cadaveri. — Frequentemente il parto fu il preludio dell' agonia.

Le orine scarse, torbide, talora lievemente tinte di sangue, cimentate coll' acido nitrico e col calore non danno albumina; ma al microscopio si mostrano ricche di cellule epiteliali delle vie renali in avanzata degenerazione grassa, e di goccioline adipose libere, senza presentare i canaliculi jalini della nefrite. — L' esame microscopico del sangue rivelò in qualche caso l' aumento proporzionale dei leucociti; sempre poi una ragguardevole diminuzione dei globuli rossi, ora non associata a sensibile aumento della parte fluida (4 per 100), ora invece, e più di frequente accompagnata all' idroemia, e cioè nella proporzione del 70 per 100.

Ecco l' interpretazione data dall'Autore dei sintomi offerti dalla cachessia puerperale. Nel primo stadio, l' ischemia cerebrale, come in genere nella cloroemia puerperale e nell' anemia, dà ragione delle cefalee, delle vertigini, delle nausee e degli altri fenomeni nervosi che accusano le malate; ed il dolore epigastrico, la dispesia, l' anoressia, la sete, accompagnano quasi sempre la miseria del sangue, miseria a cui probabilmente presta sempre più ragione la stearosi consecutiva del fegato, organo sanguificatore. E all' aglobulia, e quindi allo scambio dei gas ridotti al dissotto della norma fisiologica, alla deficienza dell' emato-globina va attribuita la dispnea e l' enfisema polmonale che ne consegue; e da tutto ciò la corruzione della materia organica, e l'affievolimento delle funzioni che se ne estrinsecano. — L' idroemia, la diarrea, gli edemi, ne saranno la logica conseguenza; e l' entrata nel circolo, tumultuosa e rapida, dei detriti della metamorfosi regressiva e delle materie zimotiche che si trovassero per avventura latenti nei ricettacoli delle infezioni, finirà per mettere la cachessia puerperale, verso il declino della sua parabola, a decorso acuto, ed accelerare sotto la rapida riduzione organica dello stato febbrile la conversione in amido degli elementi parenchimatosi dei visceri.

La malaria colle sue cliniche contingenze spesso s' impone nel quadro della cachessia puerperale. Ma l' ipertrofia splenica non fu sempre così costante, da far credere alla necessaria sussistenza di tale causa inficiente. La quale è da ricercarsi piuttosto nell' ingresso entro il sistema vascolare dei materiali della regressione organica, sempre più corrotti in ragione dell' entità del disordine assimilativo, e ai quali potrebbero associarsi i fomiti latenti di altri vizj costituzionali, ed assai probabilmente le impurità del circolo fetale, ovvero i detriti dell' involuzione puerperale dell' utero.

Si praticarono oltre 40 autossie. In tutte colpisce la mancanza quasi assoluta di qualsiasi lavoro flogistico in corso, e la scarsezza perfino dei nooplasmi e di reliquati che accennino a processi infiammatorj estinti; ogni alterazione, in genere,

allude all' involuzione della materia, al regresso dei tessuti, alla povertà dell' organismo. La lesione fondamentale macroscopica è la degenerazione adiposa più o meno avanzata del miocardio, dei reni e del fegato, la trasformazione in grasso dei loro elementi morfologici; a cui si aggiungono l' anemia generale, la tinta alquanto giallognola di tutti i tessuti, i trasudati nervosi torbidi o carichi di granulazioni adipose e di detriti epiteliali, la prevalenza dovunque della deposizione adiposa.

La cachessia puerperale, se all'estremo periodo del pervertimento assimilativo, ha qualche punto di contatto colle altre cachessie, ad es., la palustre, la sifilitica, la cancerosa; spicca dalle consorelle pel suo decorso alle volte eccezionalmente rapido; carattere che ripete dalla puerperalità, elemento morbigeno dissolvente, rapido e violento. Tenendo conto delle prime manifestazioni avvertite dalle pazienti, la sua durata media sarebbe di giorni 67, oscillando gli estremi da alcune settimane a molti mesi. In alcuni rari casi assumerebbe andamento acuto (stearosi acuta di qualche autore).

L' infezione palustre è forse l' unica entità morbosa che potrebb' essere scambiata colla cachessia puerperale. L'Autore stesso ne ha riconosciuto l' influenza nella parte eziologica del suo lavoro. Però l' infezione palustre è ben lontana dal corrispondere al quadro clinico della cachessia puerperale, pei seguenti caratteri: andamento lento, letalità ben al dissotto di quella della cachessia puerperale, cedevolezza a congruo trattamento ed al vitto carneo, morte per la via delle idropi, dell' anemia, della polmonia, della pleurite, della follicolite intestinale, della dissenteria, della nefrite, della tubercolósi, ed in qualche caso dell' apoplessia embolico-cerebrale.

La cura della cachessia puerperale si basa specialmente sulla profilassi. L' eccesso di lavoro della funzione riproduttiva non può essere frenato che dalla ragione, moderatrice dell' istinto. Alla miseria provvegga la beneficenza pubblica, e la carità cittadina coi soccorsi a domicilio delle gravide della campagna. Del resto anche il medico ha il suo cómpito. Nello stadio cloroemico, al vitto carneo, al vino, alla birra, associerà i preparati ferruginosi, quelli d' arsenico, di manganese; e fra i primi il lattato, somministrato alle ore dei pasti, solo o col carbonato calcare, col calamo o la cannella: nei singoli casi e seguendo certe particolari indicazioni, riescono bene anche il valerianato, il citrato, il tartrato, il carbonato, il solfato, quello ridotto, l' acetato, il percloruro, ecc. È buona pratica quella di Vallet e di Blaud di aggiungere al sale metallico un carbonato alcalino, che ne faciliti la solubilità. — Al languore dell' apparato alimentare si provvede colla noce vomica ed il suo alcaloide, cogli alcoolici in scarsa misura,

il bismuto associato o meno agli alcalini, il lattato di soda colla coca, la chimosina, la elettricità. — Contro la febbre, sovrano rimedio è ancora il chinino. L' Autore lo amministra, in genere, dapprima in una sola dose, di 30, 50 centigrammi, tre ore prima dell' accesso, e poi per due, tre giorni, a dosi rifratte. Contro la febbre continua o remittente, oltre il chinino ed i suoi sali arsenicali, amministra gli acidi minerali, il fosforico, l' idroclorico ed il solfito di soda, che gli ha dato qualche vantaggio come moderatore del calore. Del resto, il trattamento solfitico in genere, che nel concetto d' una malattia anche zimotica poteva trovare un opportuno terreno d'esperimentazione, non diede altro frutto che di accrescere la diarrea, quantunque siansi seguite le vedute e le pratiche del suo illustre inventore. — Nella diarrea, il sintomo più pertinace ed allarmante, l' Autore si fermò, siccome ai mezzi più efficaci, al laudano ed all' estratto gommoso d' oppio, al nitrato d' argento, al citrato di ferro ad alte dosi ed al tannino. — Nelle emorragie, il percloruro e l' acetato di ferro, l' acqua del Pagliari o del Binelli, l' elevazione del braccio corrispondente alla narice sanguinante, il tamponamento. — Nella stomatite, il clorato di potassa, l' acido idroclorico, il borace, che del resto giovano poco in questa forma costituzionale.

La steatosi, conclude il dott. Valsuani, è superiore alle risorse dell' arte, incapace di ripristinare gli organi distrutti, e la teoria della compensazione, quale ragione della guarigione spontanea dei morbi, che Virchow ha messo avanti in sostituzione nella *mistica vis medicatrix*, non si estende fino alla rigenerazione dei tessuti. Nelle parti interne questo lavoro riparatore è tanto più difficile, quanto più gli elementi appartengono a compagi finamente organizzate e complesse. Le perdite nel tessuto muscolare e nelle mucose non si riparano mai integralmente; la soluzione del continuo verrebbe risarcita da semplice tessuto connettivo, che assume la forma di cicatrice. La terapia poi tanto più è impotente a sorreggere un organismo, in cui il cuore, il fegato, i reni, sono caduti in rovina; ed ecco pur troppo i casi nei quali veramente al medico non resterebbe che raccogliersi in una filosofica contemplazione della morte. — Rimarrebbero, come estreme risorse, il parto precoce, e la trasfusione del sangue. Rifiutato il primo, l' Autore dichiara che bisognerebbe essere digiuni di ogni più elementare nozione di fisiologia, per credere che la trasfusione del sangue possa lungamente intrattenere la vita dove l' apparato sanguificatore è perduto per sempre. — « Ma vi ha un momento, egli aggiunge, in cui il medico, sospinto all' azione, ritempra il proprio spirito alla logica dell' esperimentazione pura e scevra da idee preconcette; dubita dei propri giudizii, della infallibilità delle dottrine; conclude che

non vi ha nulla di assoluto in medicina, e prova. A questo solo titolo è giustificabile la trasfusione del sangue nella steatosi puerperale ».

2.° La introduzione di una nuova entità morbosa nella nosologia, trova sempre le menti poco disposte ad accoglierla, e se per legge di abitudine e per rispetto al passato si conservano tante forme che più non reggono alla critica ed ai portati della scienza moderna, non si manca di sottoporre a severa disamina ogni proposizione del genere di quella fatta testè dal dott. Valsuani. Egli deve però felicitarsi che l' onore della discussione gli venga da uno scrittore così distinto, così versato nella patologia dottrinale, qual è il giovane assistente alla Clinica medica di Pavia. Se è stringato e succoso lo scritto del dottor Valsuani, tale da mettere nelle spine l'estensore del precedente estratto, succosissimo e pieno di sostanza è pure il lavoro del dottor De-Giovanni, il quale combatte con armi cortesi e scientifiche il concetto patologico della cachessia puerperale, benchè lo apprezzi teoricamente.

Pel dottor De-Giovanni la cachessia puerperale, scoperta dal Valsuani, si risolverebbe in una cachessia palustre, nella quale il deperimento costituzionale e viscerale che le è proprio, viene accelerato dallo stato puerperale per il grave dispendio a cui vengono esposte le pazienti. La cachessia palustre può per sè stessa condurre alla forma anatomico-clinica delle lente degenerazioni ed infiltrazioni adipose, come la cachessia puerperale, e se differisce dalla prima, lo è solo per il sopraggiungere della gravidanza — causa esauriente — in un organismo già atteggiato ad uno special modo di degradamento nutritizio. La cachessia puerperale non ha una lesione anatomica veramente caratteristica, nè una sintomatologia speciale, che possa attribuirsi in modo esclusivo alla gravidanza ed alle sue successioni. Quasi tutte le ammalate del Valsuani provenivano dalla campagna, e la maggior parte dalle risaje e da prati irrigui, ed offrivano quella caratteristica ipertrofia splenica, che è la più palpabile espressione dell' avvelenamento miasmatico. Considerando ora come la malaria investa anche luoghi vicini alle paludi; considerando che puossi avere la infezione palustre, anche senza corrispondente tumore splenico: il dott. De-Giovanni è convinto che le malate del Valsuani, portassero, qual più qual meno espressa, l' impronta dei guasti della cachessia palustre; che l' elemento eziologico già si annidasse dentro quei corpi avviati allo sfasciamento, e che la gravidanza non facesse che aggravare la scena luttuosa e accelerare l' ultimo fine.

Nel sostenere questi concetti, il dott. De-Giovanni si appoggia a due storie cliniche, tracciate per sommi capi, ma con

mano maestra. La prima risguarda una contadina, d'anni 35, gravida al quinto mese, già travagliata da febbre intermittente terzana, affetta da profonda oligoemia da cachessia palustre aggravata dalla gravidanza, venuta a morte durante l'aborto. Questo caso offriva tutti gli attributi per essere qualificato una cachessia puerperale, secondo le idee del Valsuani. — Il secondo si riferisce ad un paziente di sesso maschile, d'anni 49, guardia di finanza, lungamente travagliato da febbri intermittenti, e morto nello stadio più avanzato della cachessia palustre. Anche in questo caso, e sintomi e reperto anatomico corrispondono a quelli della cachessia puerperale. — Il sig. De-Giovanni ne trae quindi la conseguenza che il primo fattore delle degenerazioni staminali, segnalate dal dott. Valsuani, è preesistente nella cachessia palustre. Anzi, egli si spinge più in là, e dichiara non importargli gran fatto, che sempre fosse constatabile nelle pazienti la cachessia palustre, essendo d'avviso che a produrre il quadro nosogragrafico ed anatomico più volte nominato, basti lo sfinimento, l'esaurimento costituzionale delle nostre contadine, sia desso l'effetto dell'esuberante lavoro e delle scarsa ed incongrua alimentazione, o dei ripetuti parti ed allattamenti, o di tutte insieme queste cause, come s'incontra nella pratica.

Non si può negare molto valore alle obbiezioni del dottor De Giovanni, il quale le appoggia anche a fine considerazioni fisio-patologiche sulla influenza dello stato puerperale, come sorgente di lipemia (metamorfosi adiposa nel suo stato costituzionale); essendo egli indotto a pensare, che durante la gravidanza si verifichi piuttosto il maggior consumo delle sostanze grasse se per avventura difettano i materiali azotati, e che se il consumo dei grassi non avviene, debbasi riconoscere che la gravidanza va congiunta a qualche altro stato patologico, al quale si possono ascrivere tutti i danni che nell'organismo si presentano ad anche la insufficiente ossidazione. — La cosa è dunque *sub judice*. Dinnanzi a due sì egregi competitori, noi riserviamo il nostro giudizio, anzi, come avvenne del *delirio acuto dei bevitori*, segnalato dal dottor Castoldi, attendiamo per la *cachessia puerperale* la conferma dal tempo e dalla esperienza. G.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. **Romolo Griffini.**

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRESENTE VOLUME

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

Bono. Sulle vaccinazioni pubbliche praticate in Milano nel 1.° semestre 1871. Relazione alla Onorevole Giunta Comunale . . . . . pag. 225

Bono. L'ufficio medico municipale di Milano nell'anno amministrativo 1869-70, con proposta di vari provvedimenti igienici. — Resoconto alla Onorevole Giunta Municipale . . . . . » 449

Bottini. Cospicuo mixoma delle regioni profonde del collo rimosso con felice successo . . . . . » 534

Casati. Studii ed osservazioni sulla sifilide infantile, e sovra alcune forme sospette di sifilide nei bambini da latte . . . . . » 3

Faraoni. Del modo e del tempo di propinare gli arsenicali e dell'identità delle formole nella cura delle malattie cutanee . . . . . » 248, 541

Gasparini. L' elettroterapia all' Ospedale Pammatone di Genova. Resoconto all'Onorevole Presidente della Commissione Amministrativa degli Ospedali civili . » 325

Grancini. Rendiconto per l' anno 1871 del Comitato Milanese di vaccinazione animale . . . . . » 516

Lavo. Storia clinica di tre casi di tetano traumatico curati e guariti col cloralio e col bagno caldo . . » 305

Nolli. Il Cow-pox (vaiuolo vaccino spontaneo) ed il Comitato milanese di vaccinazione animale . . . » 86

Valsuani. Sul Condurango. — Breve esposizione preventiva fatta al R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere nella seduta del 14 dicembre 1871 . . . » 96

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

Bouchut. *Nouveaux Éléments de Pathologie générale et de Séméiologie, etc.* — Nuovi Elementi di Patologia generale e di Semiotica, comprendenti la natura dell'uomo; la storia generale della malattia; le diverse classi di malattie; l'anatomia patologica generale e l'istologia patologica; la terapeutica generale; gli elementi di diagnosi per lo studio dei sintomi e l'uso dei mezzi fisici: ascoltazione, percussione, cerebroscopia, laringoscopia, microscopia, chimica patologica, spirometria, ecc. — Estratto del dott. Domenico Mucci . . . . . pag. 100, 341, 592

Copello. *Nuevos Estudios sobre la febre amarilla.* — Nuovi studi sopra la febbre gialla. — Analisi bibliografica del dott. Giovanni Brocca . . . . . » 171

Cronaca del Compilatore . . . . . » 192

Necrologia. Il prof. cav. Giuseppe Luigi Gianelli . » 447

Mac Cormac. Note e ricordi di un chirurgo di ambulanza. — Annunzio bibliografico . . . . . » 446

Rivista Fisiologica — del prof. Lemoigne . . . . » 383

Onimus. Dei nervi trofici . . . . . » 383

Verga. Sui meandri nasali . . . . . » 395

Oehl. Manuale di fisiologia ad uso dei medici e degli studenti . . . . . » 398, 610

Sormani. La fecondità e la mortalità umana in rapporto alle stagioni e ai climi d'Italia. Saggio di meteorologia applicata alla demografia. — Analisi bibliografica . . . . . » 431

Valsuani. Della cachessia puerperale raccolta nella Clinica ginecologica dell' Ospedale Maggiore di Milano » 664

De Giovanni. Considerazioni sulla cachessia puerperale. Lettera al cav. dott. Emilio Valsuani. — Estratto » 671

FINE DEL VOL. CCXIX.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

ANNUNZIO

ACQUA MINERALE
SALSO JODICA DI SALES

PRESSO VOGHERA

LA PIU' JODICA DELLE CONOSCIUTE.

Si usa in tutti i casi in cui è indicato il jodio e sui preparati, cui è preferibile come rimedio datoci dalla stessa natura. Si amministra nella cura dei *temperamenti linfatici* o *scrofolosi*, che lentamente guarisce, nel *gozzo*, nelle *erpeti*, nelle *oftalmie scrofolose*, anche come *collirio*, nelle *affezioni glandolari*, negli *ingrossamenti del mesenterio*, nei *tumori delle ovaje e durezze d'utero*; previene i *geli*, cura le manifestazioni diverse della *sifilide terziaria*. Si adopera anche nell'*inverno* sì internamente che esternamente, con bagni locali e generali.

Si spedisce ai richiedenti dal proprietario Dott. Cav. **Ernesto Brugnatelli**, e se ne trova presso le principali farmacie: a Firenze presso *F. Garnieri* — a Milano, farmacista *C. Erba* — Torino, *Comolli Gandolfi* drogh. *Costanzo* — Genova, *Bruzza* — Alessandria, *Crespi*.

Opere di Medicina

VENDIBILI

presso la Ditta FRATELLI RECHIEDEI

MILANO.

Adparatus Medicaminum ad usum nosocomii Ticinensis. — Ticini Regii 1827, 1 vol. in 8. L. 1 —

Ageno prof. dott. Luigi. — Delle relazioni della moderna patologia colle dottrine anatomo-fisiologiche e coi sintomi fisiologici. — Milano, 1865, 1 vol. in 8. » 1 —

Agostini dott. Antonio. — Estratto dell'opera delle mancanza dell'atrofia, e dell'addoppiamento dell'utero, della superfetazione e della trasmigrazione dell'uovo — Milano 1861, 1 vol. in 8. » 1 —

Alberti G. B. e **Vannucci** G. — Continuazione di ricerche chimiche per stabilire con l'appoggio dei fatti la teoria della fermentazione dell'acido jodico col processo di Millon — Milano 1869, 1 vol. in 8. » — 75

Albertini dott. prof. Giovanni. — Della vita, delle opere del comm. prof. B. Piazza — Discorso letto nella inaugurazione delle sue lezioni di anatomia chirurgica per l'anno 1867-68 nell'Ospitale Maggiore di Milano, — Milano 1867, 1 vol. in 8. » — 75

Albini G. — Lezioni di embriologia dettate nell'Università di Napoli — Napoli 1867, 1 vol. in 4. » 3 —

Alessandrini dott. Federico. — Risposta alla critica del chiar. prof. P. Lazzati Direttore della R. Scuola d'ostetricia di Milano, sulla memoria intitolata « La sezione del collo del feto » — Milano 1868, 1 vol. in 8. » — 75

— Di una paralisi di moto dell'arto toracico destro per ferita alla regione parietale sinistra per penetrazione in cavità. — Lettera all'illus. dott. Filippo Lussana — Milano 1868, 1 vol. in 8. » — 75

Alibert — Nosologia naturale o malattie del corpo umano distribuite in famiglia, trattate ed illustrate con note da un professore di medicina nell'Università di Pisa — Pisa 1818-19, 4 vol. in 16. L. 16 —

Ambrosoli dott. Carlo — Elefantiasi delle grandi labbra osservata e descritta, con figura — Milano 1868, 1 vol. in 8. » — 75

— Studi psicologici sulla infanzia — Lettera — Milano 1871, 1 vol. in 8. » 1 —

Amici Luigi. — Benzoato di litina-cloraliato — Milano 1871, 1 vol. in 8. » — 50

Analisi bibliografica sull' opera « La fecondità e la mortalità umana in rapporto alle stagioni e ai climi d'Italia » Saggio di meteorologia applicata alla demografia per G. Sormanni medico di battaglione — Firenze 1870, opera di pag. 145 con tavole — Milano 1872, 1 vol. in 8. » 1 —

Andral prof. G. — Corso di patologia interna insegnata nella facoltà di medicina — Palermo, 1 vol. in 8. L. 12 —

Anelli D.r Antonio — Due parole sul clima dell' Istmo di Suez — Milano 1871, 1 vol. in 8. » 1 —

Anelli comm. Carlo Annibale — Parole lette dal presidente del consiglio degli istituti ospitalieri nella adunanza mensile del Corpo medico chirurgico tenuto il 27 febbraio 1869 — Milano 1869, 1 vol. in 8. » — 75

Annali clinici o repertorio generale delle dottrine relative alla medicina pratica — Torino 1829 a 1832 3 vol. in 8. » 20 —

Appendice al dizionario dei medicamenti ad uso dei medici e farmacisti — Modena 1834, 2 vol. in 8. » 3 —

Aran F. A. — Manuale pratico delle malattie del cuore e dei grossi vasi; opera destinata a facilitare e propagare lo studio di questa malattia — Prima versione italiana del dott. Ruardi e riveduta dal chiarissimo sig. dottor Domenico Gola — Milano 1844, 1 vol. in 12. » 4 —

Asperti — Cronaca di chimica forense — Milano 1870, 1 vol. in 8. » — 50

Avanzini dott. Carlo — Geneogenesi ossia la generazione dei sessi — Studi e sperimenti — Milano 1861, 1 vol. in 8. » 2 50

Azione (Dell') dell'alcool amilico e dell'alcool vinico sulle fermentazioni — Milano 1868, 1 vol. in 8. » — 75

Baccelli prof. Guido — Patologia speciale del cuore dell'aorta — Milano 1863, 1 vol. in 8. » 1 —

Balardini dott. Lodovico — Invasione del cholera morbus nella Provincia di Brescia nell'anno 1849 e fatti occorsi comprovanti sempre più la sua indole contagiosa — Milano 1851, 1 vol. in 8. » — 75

— Della frequenza degli avvelenamenti per funghi ed un pensiero sui mezzi di prevenirli — Brescia 1843, 1 vol. in 8. » — 75

— Igiene dell'agricoltore italiano in relazione specialmente alla pellagra, ossia istruzione sulle cause che ingenerano quella malattia e sui mezzi che varrebbero a prevenirla e a sradicarla — Opera premiata con medaglia d'oro all'Ateneo di Brescia — 2.a Edizione nuovamente emendata e eseguita con Decreto 7 giugno 1862 N. 600 del Ministero dell'Interno; Milano 1862 1 vol. in 8. » 1 —

(*Continua*).